

03500.015940



#4 2622
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

TOMOYUKI OHNO ET AL.

Application No.: 09/986,253

Filed: November 8, 2001

For: DATA RECEIVING
APPARATUS, METHOD AND
STORAGE MEDIUM THEREFOR)

)
:
) Examiner: Not Yet Assigned

)
:
) Group Art Unit: 2622

RECEIVED

JAN 07 2002

Technology Center 2600

)
:
)
:
)
:
)
:
) January 3, 2002

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT


Sir:

In support of Applicants' claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is
a certified copy of the following foreign application:

2000-351992, filed November 17, 2000 in Japan.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicants
LOCK SEE YU-JAHNES
Registration No. 38,667

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 228181 v 1



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

CF015940 US/sum

09/980,253

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年11月17日

RECEIVED

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-351992

JAN 07 2002

Technology Center 2600

出 願 人

Applicant(s):

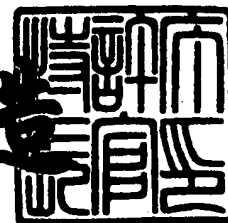
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年12月 7日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3107168

【書類名】	特許願
【整理番号】	4351051
【提出日】	平成12年11月17日
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	H04L 5/00
【発明の名称】	データ受信装置及び方法、及び記憶媒体
【請求項の数】	64
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 社内
【氏名】	大野 智之
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 社内
【氏名】	荒谷 俊太郎
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 社内
【氏名】	森 重樹
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 社内
【氏名】	柴宮 芳和
【特許出願人】	
【識別番号】	000001007
【氏名又は名称】	キヤノン株式会社
【代表者】	御手洗 富士夫
【代理人】	
【識別番号】	100081880

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡部 敏彦

【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007065

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ受信装置及び方法、及び記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 のデータと印刷用の第 2 のデータとを含むデータ列を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信されたデータ列中の第 1 のデータに係る画像を表示装置に出力する第 1 の出力手段と、

前記受信手段により受信されたデータ列中の第 2 のデータに係る画像を印刷装置に出力する第 2 の出力手段と、

前記受信手段により受信したデータ列中の前記第 2 のデータの有無を検出する検出手段と、

該検出結果に応じて所定の動作を行うように制御する制御手段とを備えることを特徴とするデータ受信装置。

【請求項 2】 前記検出手段により前記第 2 のデータが有ると検出された場合に前記所定の動作を行い、前記第 2 のデータが無いと検出された場合に前記所定の動作を禁止することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ受信装置。

【請求項 3】 前記第 2 のデータの前記第 2 の出力手段への出力指示を行う指示手段を備え、

前記制御手段は、前記所定の動作中の前記指示手段による前記第 2 のデータの出力指示に応じて前記第 2 のデータを前記第 2 の出力手段へ出力するように制御することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ受信装置。

【請求項 4】 前記指示手段は更に、所定のタイミングで指示を行うことにより前記第 2 のデータを蓄積手段に蓄積することを特徴とする請求項 3 に記載のデータ受信装置。

【請求項 5】 前記第 2 のデータに係るキャラクタ信号を生成するキャラクタ生成手段を備え、

前記制御手段は、前記検出手段により前記第 2 のデータがあると検出されたことに応じて前記キャラクタ生成手段により生成されたキャラクタ信号を前記第 1 の出力手段に出力するように制御することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ

受信装置。

【請求項 6】 前記制御手段は、前記第 2 のデータの属性情報に応じて前記キャラクタ信号を変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする請求項 5 記載のデータ受信装置。

【請求項 7】 前記制御手段は、前記第 2 のデータの複数の属性情報に応じて前記キャラクタ信号を順次変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする請求項 5 記載のデータ受信装置。

【請求項 8】 前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記キャラクタ信号を変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする請求項 5 記載のデータ受信装置。

【請求項 9】 前記第 2 のデータに係る音声信号を生成する音声生成手段と前記音声信号を出力する第 3 の出力手段とを備え、

前記制御手段は、前記検出手段により前記第 2 のデータがあると検出されたことに応じて前記音声生成手段により生成された音声信号を前記第 3 の出力手段に出力するように制御することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ受信装置。

【請求項 1 0】 前記制御手段は、前記第 2 のデータの属性情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とした請求項 9 記載のデータ受信装置。

【請求項 1 1】 前記制御手段は、前記第 2 のデータの複数の属性情報に応じて前記音声信号を順次変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とした請求項 9 記載のデータ受信装置。

【請求項 1 2】 前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする請求項 9 記載のデータ受信装置。

【請求項 1 3】 前記属性情報は、前記第 2 のデータの出力用紙サイズ情報、出力用紙枚数情報、データ形式情報、データの内容情報、データの保存の可否を示す情報、及びデータの送信時間情報のうち、少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 6、7、1 0 及び 1 1 記載のデータ受信装置。

【請求項 1 4】 前記データ列は、デジタルテレビ放送により伝送されることを特徴とする請求項 1 記載のデータ受信装置。

【請求項 1 5】 前記第 2 のデータは前記第 1 のデータに関連する付加情報であることを特徴とする請求項 1 記載のデータ受信装置。

【請求項 1 6】 前記データ列は更に、前記第 1 のデータの付加情報である第 3 のデータを含み、前記制御手段は、前記第 3 のデータを前記第 1 の出力手段に出力することを特徴とする請求項 1 記載のデータ受信装置。

【請求項 1 7】 前記第 3 のデータは、デジタルテレビ放送におけるデータ放送により伝送されることを特徴とする請求項 1 6 記載のデータ受信装置。

【請求項 1 8】 第 1 のデータと印刷用の第 2 のデータとを含むデータ列を受信し、

前記受信されたデータ列中の第 1 のデータに係る画像を表示装置に出力し、

前記受信されたデータ列中の第 2 のデータに係る画像を印刷装置に出力し、

前記受信したデータ列中の前記第 2 のデータの有無を検出し、

該検出結果に応じて所定の動作を行うように制御することを特徴とするデータ受信方法。

【請求項 1 9】 前記所定の動作中に前記第 2 のデータの前記印刷装置への出力を指示することに応じて、前記第 2 のデータを前記印刷装置へ出力することを特徴とする請求項 1 8 記載のデータ受信方法。

【請求項 2 0】 前記所定の動作中の所定のタイミングに行われる前記第 2 のデータの出力指示に応じて前記第 2 のデータを蓄積手段に蓄積することを特徴とする請求項 1 9 記載のデータ受信方法。

【請求項 2 1】 前記第 2 のデータに係るキャラクタ信号を生成し、

前記第 2 のデータがあると検出されたことに応じて前記生成されたキャラクタ信号を前記表示装置に出力することを特徴とする請求項 1 8 に記載のデータ受信方法。

【請求項 2 2】 前記第 2 のデータの属性情報に応じて前記キャラクタ信号を変更することを特徴とする請求項 2 1 記載のデータ受信方法。

【請求項 2 3】 前記第 2 のデータの複数の属性情報に応じて前記キャラク

タ信号を順次変更することを特徴とする請求項 2 1 記載のデータ受信方法。

【請求項 2 4】 前記印刷装置に係る情報に応じて前記キャラクタ信号を変更することを特徴とする請求項 2 1 記載のデータ受信方法。

【請求項 2 5】 前記第 2 のデータに係る音声信号を生成し、
前記第 2 のデータがあると検出されたことに応じて前記生成された音声信号を出力することを特徴とする請求項 1 8 に記載のデータ受信方法。

【請求項 2 6】 前記第 2 のデータの属性情報に応じて前記音声信号を変更することを特徴とする請求項 2 5 記載のデータ受信方法。

【請求項 2 7】 前記第 2 のデータの複数の属性情報に応じて前記音声信号を順次変更することを特徴とする請求項 2 5 記載のデータ受信方法。

【請求項 2 8】 前記印刷装置に係る情報に応じて前記音声信号を変更することを特徴とする請求項 2 5 記載のデータ受信方法。

【請求項 2 9】 前記属性情報は、前記第 2 のデータの出力用紙サイズ情報、出力用紙枚数情報、データ形式情報、データの内容情報、データの保存の可否を示す情報、及びデータの送信時間情報のうち、少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 2 2、2 3、2 6 及び 2 7 記載のデータ受信方法。

【請求項 3 0】 前記第 1 のデータは動画情報を含み、前記第 2 のデータは前記第 1 のデータに関連する付加情報であることを特徴とする請求項 1 8 記載のデータ受信方法。

【請求項 3 1】 前記データ列は更に、前記第 1 のデータの付加情報である第 3 のデータを含み、前記第 3 のデータを前記表示装置に出力することを特徴とする請求項 1 8 記載のデータ受信方法。

【請求項 3 2】 請求項 1 8 ～ 3 1 の何れかに記載のデータ受信方法を実行する為のプログラムを記憶することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 3 3】 動画情報を含む第 1 のデータと前記第 1 のデータの付加情報である第 2 のデータとを含むデータ列を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信されたデータ列中の第 1 のデータに係る映像を前記表示装置に出力する第 1 の出力手段と、

前記受信手段により受信されたデータ列中の第 2 のデータに係る映像を印刷装

置に出力する第2の出力手段と、

前記受信手段により受信したデータ列中の前記第2のデータの有無を検出する検出手段と、

該検出結果に応じて所定の動作を行うように制御する制御手段とを備えることを特徴とするデータ受信装置。

【請求項34】 前記検出手段により前記第2のデータが有ると検出された場合に前記所定の動作を行い、前記第2のデータが無いと検出された場合に前記所定の動作を禁止することを特徴とする請求項33に記載のデータ受信装置。

【請求項35】 前記第2のデータの前記第2の出力手段への出力指示を行う指示手段を備え、

前記制御手段は、前記所定の動作中の前記指示手段による前記第2のデータの出力指示に応じて前記第2のデータを前記第2の出力手段へ出力するように制御することを特徴とする請求項33に記載のデータ受信装置。

【請求項36】 前記指示手段は更に、所定のタイミングで指示を行うことにより前記第2のデータを蓄積手段に蓄積することを特徴とする請求項35記載のデータ受信装置。

【請求項37】 前記第2のデータに係るキャラクタ信号を生成するキャラクタ生成手段を備え、

前記制御手段は、前記検出手段により前記第2のデータがあると検出されたことに応じて前記キャラクタ生成手段により生成されたキャラクタ信号を前記第1の出力手段に出力するように制御することを特徴とする請求項33に記載のデータ受信装置。

【請求項38】 前記制御手段は、前記第2のデータの属性情報に応じて前記キャラクタ信号を変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする請求項37記載のデータ受信装置。

【請求項39】 前記制御手段は、前記第2のデータの複数の属性情報に応じて前記キャラクタ信号を順次変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする請求項37記載のデータ受信装置。

【請求項40】 前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記キ

ャラクタ信号を変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする請求項37記載のデータ受信装置。

【請求項41】 前記第2のデータに係る音声信号を生成する音声生成手段と、

前記音声信号を出力する第3の出力手段とを備え、

前記制御手段は、前記検出手段により前記第2のデータがあると検出されたことに応じて前記音声生成手段により生成された音声信号を前記第3の出力手段に出力するように制御することを特徴とする請求項33に記載のデータ受信装置。

【請求項42】 前記制御手段は、前記第2のデータの属性情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とした請求項41記載のデータ受信装置。

【請求項43】 前記制御手段は、前記第2のデータの複数の属性情報に応じて前記音声信号を順次変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とした請求項41記載のデータ受信装置。

【請求項44】 前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする請求項41記載のデータ受信装置。

【請求項45】 前記属性情報は、前記第2のデータの出力用紙サイズ情報、出力用紙枚数情報、データ形式情報、データの内容情報、データの保存の可否を示す情報、及びデータの送信時間情報のうち、少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項38、39、42及び43記載のデータ受信装置。

【請求項46】 前記データ列は、デジタルテレビ放送により伝送されることを特徴とする請求項33記載のデータ受信装置。

【請求項47】 前記データ列は更に、前記第1のデータの付加情報である第3のデータを含み、前記制御手段は、前記第3のデータを前記第1の出力手段に出力することを特徴とする請求項33記載のデータ受信装置。

【請求項48】 前記第3のデータは、デジタルテレビ放送におけるデータ放送により伝送されることを特徴とする請求項47記載のデータ受信装置。

【請求項49】 第1のデータと前記第1のデータの付加情報である第2及

び第3のデータを含むデータ列を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信されたデータ列中の第1及び第3のデータに夫々係る画像を表示装置に出力する第1の出力手段と、

前記第2のデータに係る画像を印刷装置に出力する第2の出力手段と、

前記受信手段により受信したデータ列中の前記第2のデータの有無を検出する検出手段と、

該検出結果に応じて所定の動作を行うように制御する制御手段とを備えることを特徴とするデータ受信装置。

【請求項50】 前記検出手段により前記第2のデータが有ると検出された場合に前記所定の動作を行い、前記第2のデータが無いと検出された場合に前記所定の動作を禁止することを特徴とする請求項49に記載のデータ受信装置。

【請求項51】 前記第2のデータの前記第2の出力手段への出力指示を行う指示手段を備え、

前記制御手段は、前記所定の動作中の前記指示手段による前記第2のデータの出力指示に応じて前記第2のデータを前記第2の出力手段へ出力するように制御することを特徴とする請求項49に記載のデータ受信装置。

【請求項52】 前記指示手段は更に、所定のタイミングで指示を行うことにより前記第2のデータを蓄積手段に蓄積することを特徴とする請求項51記載のデータ受信装置。

【請求項53】 前記第2のデータに係るキャラクタ信号を生成するキャラクタ生成手段を備え、

前記制御手段は、前記検出手段により前記第2のデータがあると検出されたことに応じて前記キャラクタ生成手段により生成されたキャラクタ信号を前記第1の出力手段に出力するように制御することを特徴とする請求項49に記載のデータ受信装置。

【請求項54】 前記制御手段は、前記第2のデータの属性情報に応じて前記キャラクタ信号を変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする請求項53記載のデータ受信装置。

【請求項55】 前記制御手段は、前記第2のデータの複数の属性情報に応

じて前記キャラクタ信号を順次変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする請求項 5 3 記載のデータ受信装置。

【請求項 5 6】 前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記キャラクタ信号を変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする請求項 5 3 記載のデータ受信装置。

【請求項 5 7】 前記第 2 のデータに係る音声信号を生成する音声生成手段と、

前記音声信号を出力する第 3 の出力手段とを備え、

前記制御手段は、前記検出手段により前記第 2 のデータがあると検出されたことに応じて前記音声生成手段により生成された音声信号を前記第 3 の出力手段に出力するように制御することを特徴とする請求項 4 9 に記載のデータ受信装置。

【請求項 5 8】 前記制御手段は、前記第 2 のデータの属性情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とした請求項 5 7 記載のデータ受信装置。

【請求項 5 9】 前記制御手段は、前記第 2 のデータの複数の属性情報に応じて前記音声信号を順次変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とした請求項 5 7 記載のデータ受信装置。

【請求項 6 0】 前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする請求項 5 7 記載のデータ受信装置。

【請求項 6 1】 前記属性情報は、前記第 2 のデータの出力用紙サイズ情報、出力用紙枚数情報、データ形式情報、データの内容情報、データの保存の可否を示す情報、及びデータの送信時間情報のうち、少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 5 4、5 5、5 8 及び 5 9 記載のデータ受信装置。

【請求項 6 2】 前記データ列は、デジタルテレビ放送により伝送されることを特徴とする請求項 4 9 記載のデータ受信装置。

【請求項 6 3】 前記第 2 のデータは前記第 1 のデータに関連する付加情報であることを特徴とする請求項 4 9 記載のデータ受信装置。

【請求項 6 4】 前記第 3 のデータは、デジタルテレビ放送におけるデータ

放送により伝送されることを特徴とする請求項49記載のデータ受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データ受信装置及び方法、及び記憶媒体に関し、例えば文字、画像、音声、映像等が多重化されたデータ放送コンテンツを受信し表示及び再生を行うデータ放送受信対応テレビ放送受像機におけるデータ処理に適用する場合に好適なデータ受信装置及び方法、及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、データ放送は、地上波テレビ放送での運用が行われ、衛星デジタル放送においても本格的に放送が開始されようとしている。これらのデータ放送は、いずれも放送局からデータを放送電波に重畳して放送するものである。受信端末側では、放送電波を受信し蓄積したデータをパーソナルコンピュータ（以下パソコン）や専用端末に読み込み、汎用WWW（World Wide Web）ブラウザソフトや専用ブラウザソフトで表示するものである。

【0003】

昨今、上記のようなデータ放送サービスを、パソコンだけでなくテレビ受像機でも受信可能とすることにより、新たなサービスの提供が期待されている。即ち、テレビ受像機自体にデータ放送の受信機能並びにブラウザソフトを搭載することにより、パソコンを持たないユーザでも手軽に様々な情報を閲覧できるようになり、テレビ番組と連動した情報を文字や画像で表示させるサービスが提供できるようになる。

【0004】

一例としてデータ放送を利用した新しいニュースサービスが提案されている。これは、テレビ受像機側の蓄積装置に予めニュース映像などを記録しておき、文字や画像からなるデータ放送画面を「ニュース項目」としてユーザに提示し、リモコンなどを介してユーザが選択したニュース項目の映像を再生するといったものである。このようなサービスにより、従来は決められた時間にしか視聴できな

ったニュース番組がいつでも視聴できるようになったり、ユーザが視聴したいニュースの項目だけが視聴できるようになるなど、従来に無かった新しいサービスが提供できるようになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来技術においては下記のような問題があった。即ち、上述したようなデータ放送の受信機能をテレビ受像機に持たせた場合、文字の視認性を高めるために、通常、大き目のフォントが使用される。その結果、当然ながら一度に表示できる文字情報が少なくなり、例えば上述のニュースサービスにおいては、ニュースコンテンツを3つ乃至5つ分、画面に表示するのがやっとなであり、たくさんのニュース項目を要約と写真と共に表示することが困難であった。

【0006】

また、スクロールやページ切り替えなどによって、一度に表示しきれなかった情報を表示する手段も考えられるものの、ユーザに不要な操作を強いるものであり、パソコンやテレビゲームなどの操作環境に慣れていないユーザのことを考えれば適当とは言えない。

【0007】

また、放送されている映像番組放送やデータ放送の有益な内容を、プリンタにより紙に印刷した後で見るようにすることで、ユーザにとって利便性が向上する。その場合、テレビ受像機をビデオプリンタと接続し、テレビ受像機の表示画面をキャプチャし、印刷することも考えられるが、上述した通り、文字の視認性を高めるために、通常、大き目のフォントが使用されるため、必然的に印刷される文字も大きなものとなってしまう、テレビ画面と比較して、一般的に文字の視認性が高い紙の利点を活かせなくなってしまうという問題点がある。

【0008】

そこで、以上の問題を解消するために、映像番組放送やデータ放送におけるテレビ受像機表示用のデータと共に、それら放送に関連した、より詳細な画像データ、文字データ等の印刷用データを重畳して放送し、印刷時にはそのデータを用

いて印刷させることも考えられるが、その場合には、以下のような要望が出てくる可能性がある。

【0009】

(1) 映像、データ放送番組視聴中に、いつ印刷データが送出されているか、ユーザには分からない場合もあるため、いつ印刷データが送出されているかをユーザが明確に認識できるようにすれば都合がよい。

【0010】

(2) 映像、データ放送番組視聴中に、どのような種類の印刷データが送出されているのかどうか、ユーザには分からない場合もあるため、どのような種類の印刷データが送出されているのかをユーザが明確に認識できるようにすれば都合がよい。

【0011】

(3) 印刷するとどれくらいのボリュームになるのか、ユーザには分からない場合もあるため、印刷するとどれくらいのボリュームになるのかをユーザが明確に認識できるようにすれば都合がよい。

【0012】

本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、データが伝送されているにも関わらず、印刷できない、印刷できなかったといった事態の発生を防止すると共に、ユーザがプリンタの紙の種類や枚数等を正確に事前準備できるようにしたデータ受信装置及び方法、及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1記載のデータ受信装置は、第1のデータと印刷用の第2のデータとを含むデータ列を受信する受信手段と、前記受信手段により受信されたデータ列中の第1のデータに係る画像を表示装置に出力する第1の出力手段と、前記受信手段により受信されたデータ列中の第2のデータに係る画像を印刷装置に出力する第2の出力手段と、前記受信手段により受信したデータ列中の前記第2のデータの有無を検出する検出手段とを備え、該検出結果に応じて所定の動作を行うように制御する制御手段とを備えて構成されている。

【 0 0 1 4 】

また、上記目的を達成するため、請求項 2 記載のデータ受信装置は、前記検出手段により前記第 2 のデータが有ると検出された場合に前記所定の動作を行い、前記第 2 のデータが無いと検出された場合に前記所定の動作を禁止することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また、上記目的を達成するため、請求項 3 記載のデータ受信装置は、前記第 2 のデータの前記第 2 の出力手段への出力指示を行う指示手段を備え、前記制御手段は、前記所定の動作中の前記指示手段による前記第 2 のデータの出力指示に応じて前記第 2 のデータを前記第 2 の出力手段へ出力するように制御することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

また、上記目的を達成するため、請求項 4 記載のデータ受信装置は、前記指示手段は更に、所定のタイミングで指示を行うことにより前記第 2 のデータを蓄積手段に蓄積することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

また、上記目的を達成するため、請求項 5 記載のデータ受信装置は、前記第 2 のデータに係るキャラクタ信号を生成するキャラクタ生成手段を備え、前記制御手段は、前記検出手段により前記第 2 のデータがあると検出されたことに応じて前記キャラクタ生成手段により生成されたキャラクタ信号を前記第 1 の出力手段に出力するように制御することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また、上記目的を達成するため、請求項 6 記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記第 2 のデータの属性情報に応じて前記キャラクタ信号を変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

また、上記目的を達成するため、請求項 7 記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記第 2 のデータの複数の属性情報に応じて前記キャラクタ信号を順次変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

また、上記目的を達成するため、請求項 8 記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記キャラクタ信号を変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

また、上記目的を達成するため、請求項 9 記載のデータ受信装置は、前記第 2 のデータに係る音声信号を生成する音声生成手段と、前記音声信号を出力する第 3 の出力手段とを備え、前記制御手段は、前記検出手段により前記第 2 のデータがあると検出されたことに応じて前記音声生成手段により生成された音声信号を前記第 3 の出力手段に出力するように制御することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

また、上記目的を達成するため、請求項 1 0 記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記第 2 のデータの属性情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

また、上記目的を達成するため、請求項 1 1 記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記第 2 のデータの複数の属性情報に応じて前記音声信号を順次変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

また、上記目的を達成するため、請求項 1 2 記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

また、上記目的を達成するため、請求項 1 3 記載のデータ受信装置は、前記属性情報は、前記第 2 のデータの出力用紙サイズ情報、出力用紙枚数情報、データ形式情報、データの内容情報、データの保存の可否を示す情報、及びデータの送信時間情報のうち、少なくとも一つを含むことを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

また、上記目的を達成するため、請求項 1 4 記載のデータ受信装置は、前記デ

ータ列は、デジタルテレビ放送により伝送されることを特徴とする。

【0027】

また、上記目的を達成するため、請求項15記載のデータ受信装置は、前記第2のデータは前記第1のデータに関連する付加情報であることを特徴とする。

【0028】

また、上記目的を達成するため、請求項16記載のデータ受信装置は、前記データ列は更に、前記第1のデータの付加情報である第3のデータを含み、前記制御手段は、前記第3のデータを前記第1の出力手段に出力することを特徴とする。

【0029】

また、上記目的を達成するため、請求項17載のデータ受信装置は、前記第3のデータは、デジタルテレビ放送におけるデータ放送により伝送されることを特徴とする。

【0030】

また、上記目的を達成するため、請求項18記載のデータ受信方法は、第1のデータと印刷用の第2のデータとを含むデータ列を受信し、前記受信されたデータ列中の第1のデータに係る画像を表示装置に出力し、前記受信されたデータ列中の第2のデータに係る画像を印刷装置に出力し、前記受信したデータ列中の前記第2のデータの有無を検出し、該検出結果に応じて所定の動作を行うように制御することを特徴とする。

【0031】

また、上記目的を達成するため、請求項19記載のデータ受信方法は、前記所定の動作中に前記第2のデータの前記印刷装置への出力を指示することに応じて、前記第2のデータを前記印刷装置へ出力することを特徴とする。

【0032】

また、上記目的を達成するため、請求項20記載のデータ受信方法は、前記所定の動作中の所定のタイミングに行われる前記第2のデータの出力指示に応じて前記第2のデータを蓄積手段に蓄積することを特徴とする。

【0033】

また、上記目的を達成するため、請求項 2 1 記載のデータ受信方法は、前記第 2 のデータに係るキャラクタ信号を生成し、前記第 2 のデータがあると検出されたことに応じて前記生成されたキャラクタ信号を前記表示装置に出力することを特徴とする。

【 0 0 3 4 】

また、上記目的を達成するため、請求項 2 2 記載のデータ受信方法は、前記第 2 のデータの属性情報に応じて前記キャラクタ信号を変更することを特徴とする。

【 0 0 3 5 】

また、上記目的を達成するため、請求項 2 3 記載のデータ受信方法は、前記第 2 のデータの複数の属性情報に応じて前記キャラクタ信号を順次変更することを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

また、上記目的を達成するため、請求項 2 4 記載のデータ受信方法は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記キャラクタ信号を変更することを特徴とする。

【 0 0 3 7 】

また、上記目的を達成するため、請求項 2 5 記載のデータ受信方法は、前記第 2 のデータに係る音声信号を生成し、前記第 2 のデータがあると検出されたことに応じて前記生成された音声信号を出力することを特徴とする。

【 0 0 3 8 】

また、上記目的を達成するため、請求項 2 6 記載のデータ受信方法は、前記第 2 のデータの属性情報に応じて前記音声信号を変更することを特徴とする。

【 0 0 3 9 】

また、上記目的を達成するため、請求項 2 7 記載のデータ受信方法は、前記第 2 のデータの複数の属性情報に応じて前記音声信号を順次変更することを特徴とする。

【 0 0 4 0 】

また、上記目的を達成するため、請求項 2 8 記載のデータ受信方法は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記音声信号を変更することを特徴とする。

【0041】

また、上記目的を達成するため、請求項29記載のデータ受信方法は、前記属性情報は、前記第2のデータの出力用紙サイズ情報、出力用紙枚数情報、データ形式情報、データの内容情報、データの保存の可否を示す情報、及びデータの送信時間情報のうち、少なくとも一つを含むことを特徴とする。

【0042】

また、上記目的を達成するため、請求項30記載のデータ受信方法は、前記第1のデータは動画情報を含み、前記第2のデータは前記第1のデータに関連する付加情報であることを特徴とする。

【0043】

また、上記目的を達成するため、請求項31記載のデータ受信方法は、前記データ列は更に、前記第1のデータの付加情報である第3のデータを含み、前記第3のデータを前記表示装置に出力することを特徴とする。

【0044】

また、上記目的を達成するため、請求項32記載の記憶媒体は、請求項18～31の何れかに記載のデータ受信方法を実行する為のプログラムを記憶することを特徴とする。

【0045】

また、上記目的を達成するため、請求項33記載のデータ受信装置は、動画情報を含む第1のデータと前記第1のデータの付加情報である第2のデータとを含むデータ列を受信する受信手段と、前記受信手段により受信されたデータ列中の第1のデータに係る映像を前記表示装置に出力する第1の出力手段と、前記受信手段により受信されたデータ列中の第2のデータに係る映像を印刷装置に出力する第2の出力手段と、前記受信手段により受信したデータ列中の前記第2のデータの有無を検出する検出手段とを備え、該検出結果に応じて所定の動作を行うように制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0046】

また、上記目的を達成するため、請求項34記載のデータ受信装置は、前記検出手段により前記第2のデータが有ると検出された場合に前記所定の動作を行い

、前記第2のデータが無いと検出された場合に前記所定の動作を禁止することを特徴とする。

【0047】

また、上記目的を達成するため、請求項35記載のデータ受信装置は、前記第2のデータの前記第2の出力手段への出力指示を行う指示手段を備え、前記制御手段は、前記所定の動作中の前記指示手段による前記第2のデータの出力指示に応じて前記第2のデータを前記第2の出力手段へ出力するように制御することを特徴とする。

【0048】

また、上記目的を達成するため、請求項36記載のデータ受信装置は、前記指示手段は更に、所定のタイミングで指示を行うことにより前記第2のデータを蓄積手段に蓄積することを特徴とする。

【0049】

また、上記目的を達成するため、請求項37記載のデータ受信装置は、前記第2のデータに係るキャラクタ信号を生成するキャラクタ生成手段を備え、前記制御手段は、前記検出手段により前記第2のデータがあると検出されたことに応じて前記キャラクタ生成手段により生成されたキャラクタ信号を前記第1の出力手段に出力するように制御することを特徴とする。

【0050】

また、上記目的を達成するため、請求項38記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記第2のデータの属性情報に応じて前記キャラクタ信号を変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする。

【0051】

また、上記目的を達成するため、請求項39記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記第2のデータの複数の属性情報に応じて前記キャラクタ信号を順次変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする。

【0052】

また、上記目的を達成するため、請求項40記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記キャラクタ信号を変更するよう

に前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする。

【0053】

また、上記目的を達成するため、請求項41記載のデータ受信装置は、前記第2のデータに係る音声信号を生成する音声生成手段と、前記音声信号を出力する第3の出力手段とを備え、

前記制御手段は、前記検出手段により前記第2のデータがあると検出されたことに応じて前記音声生成手段により生成された音声信号を前記第3の出力手段に出力するように制御することを特徴とする。

【0054】

また、上記目的を達成するため、請求項42記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記第2のデータの属性情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする。

【0055】

また、上記目的を達成するため、請求項43記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記第2のデータの複数の属性情報に応じて前記音声信号を順次変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする。

【0056】

また、上記目的を達成するため、請求項44記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする。

【0057】

また、上記目的を達成するため、請求項45記載のデータ受信装置は、前記属性情報は、前記第2のデータの出力用紙サイズ情報、出力用紙枚数情報、データ形式情報、データの内容情報、データの保存の可否を示す情報、及びデータの送信時間情報のうち、少なくとも一つを含むことを特徴とする。

【0058】

また、上記目的を達成するため、請求項46記載のデータ受信装置は、前記データ列は、デジタルテレビ放送により伝送されることを特徴とする。

【0059】

また、上記目的を達成するため、請求項47記載のデータ受信装置は、前記データ列は更に、前記第1のデータの付加情報である第3のデータを含み、前記制御手段は、前記第3のデータを前記第1の出力手段に出力することを特徴とする。

【0060】

また、上記目的を達成するため、請求項48記載のデータ受信装置は、前記第3のデータは、デジタルテレビ放送におけるデータ放送により伝送されることを特徴とする。

【0061】

また、上記目的を達成するため、請求項49記載のデータ受信装置は、第1のデータと前記第1のデータの付加情報である第2及び第3のデータを含むデータ列を受信する受信手段と、前記受信手段により受信されたデータ列中の第1及び第3のデータに夫々係る画像を表示装置に出力する第1の出力手段と、前記第2のデータに係る画像を印刷装置に出力する第2の出力手段と、前記受信手段により受信したデータ列中の前記第2のデータの有無を検出する検出手段とを備え、該検出結果に応じて所定の動作を行うように制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0062】

また、上記目的を達成するため、請求項50記載のデータ受信装置は、前記検出手段により前記第2のデータが有ると検出された場合に前記所定の動作を行い、前記第2のデータが無いと検出された場合に前記所定の動作を禁止することを特徴とする。

【0063】

また、上記目的を達成するため、請求項51記載のデータ受信装置は、前記第2のデータの前記第2の出力手段への出力指示を行う指示手段を備え、前記制御手段は、前記所定の動作中の前記指示手段による前記第2のデータの出力指示に応じて前記第2のデータを前記第2の出力手段へ出力するように制御することを特徴とする。

【0064】

また、上記目的を達成するため、請求項52記載のデータ受信装置は、前記指示手段は更に、所定のタイミングで指示を行うことにより前記第2のデータを蓄積手段に蓄積することを特徴とする。

【0065】

また、上記目的を達成するため、請求項53記載のデータ受信装置は、前記第2のデータに係るキャラクタ信号を生成するキャラクタ生成手段を備え、前記制御手段は、前記検出手段により前記第2のデータがあると検出されたことに応じて前記キャラクタ生成手段により生成されたキャラクタ信号を前記第1の出力手段に出力するように制御することを特徴とする。

【0066】

また、上記目的を達成するため、請求項54記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記第2のデータの属性情報に応じて前記キャラクタ信号を変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする。

【0067】

また、上記目的を達成するため、請求項55記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記第2のデータの複数の属性情報に応じて前記キャラクタ信号を順次変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする。

【0068】

また、上記目的を達成するため、請求項56記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記キャラクタ信号を変更するように前記キャラクタ生成手段を制御することを特徴とする。

【0069】

また、上記目的を達成するため、請求項57記載のデータ受信装置は、前記第2のデータに係る音声信号を生成する音声生成手段と、前記音声信号を出力する第3の出力手段とを備え、前記制御手段は、前記検出手段により前記第2のデータがあると検出されたことに応じて前記音声生成手段により生成された音声信号を前記第3の出力手段に出力するように制御することを特徴とする。

【0070】

また、上記目的を達成するため、請求項58記載のデータ受信装置は、前記制

御手段は、前記第 2 のデータの属性情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 7 1 】

また、上記目的を達成するため、請求項 5 9 記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記第 2 のデータの複数の属性情報に応じて前記音声信号を順次変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 7 2 】

また、上記目的を達成するため、請求項 6 0 記載のデータ受信装置は、前記制御手段は、前記印刷装置に係る情報に応じて前記音声信号を変更するように前記音声生成手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 7 3 】

また、上記目的を達成するため、請求項 6 1 記載のデータ受信装置は、前記属性情報は、前記第 2 のデータの出力用紙サイズ情報、出力用紙枚数情報、データ形式情報、データの内容情報、データの保存の可否を示す情報、及びデータの送信時間情報のうち、少なくとも一つを含むことを特徴とする。

【 0 0 7 4 】

また、上記目的を達成するため、請求項 6 2 記載のデータ受信装置は、前記データ列は、デジタルテレビ放送により伝送されることを特徴とする。

【 0 0 7 5 】

また、上記目的を達成するため、請求項 6 3 記載のデータ受信装置は、前記第 2 のデータは前記第 1 のデータに関連する付加情報であることを特徴とする。

【 0 0 7 6 】

また、上記目的を達成するため、請求項 6 4 記載のデータ受信装置は、前記第 3 のデータは、デジタルテレビ放送におけるデータ放送により伝送されることを特徴とする。

【 0 0 7 7 】

【発明の実施の形態】

先ず、本発明の実施の形態を説明する前に、本発明の概要について説明する。
本発明は、デジタル放送波にプリント可能なコンテンツデータが含まれていた場

合、映像番組やデータ放送番組を表示中のデジタルテレビ受信装置の画面上にメッセージ、マーク、アイコンを表示し、また、音声メッセージを出力することにより、ユーザに分かり易くその旨を報知するものである。以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0078】

[第1の実施の形態]

図1は本発明の第1実施形態に係るデジタルテレビ受信装置の全体構成を示すブロック図である。本発明の第1実施形態に係るデジタルテレビ受信装置は、チューナ部101、デスクランブラ102、デマルチプレクサ103、ビデオデコーダ104、オーディオデコーダ105、データストリーム処理部106、メモリ107、画面構成部108、表示制御部109、音声制御部110、画像表示部112、音声出力部113、操作部114、受光部115、ICカード制御部117、CPU118、バス120、モデム121、IEEE1394インタフェース122を備えている。図中、符号116で示すものはリモコン、符号132で示すものはプリンタである。

【0079】

上記構成を動作と共に詳述すると、デジタルテレビ受信装置100において、不図示のアンテナにより受信された信号は、チューナ部101に入力される。（ここで、不図示のアンテナ及びチューナ部101は請求項1、33、49記載の受信手段に相当する。）チューナ部101は、入力された信号に対して、復調、誤り訂正等の処理を施し、トランスポートストリームと呼ばれる形式のデジタルデータを生成する。更に、生成したトランスポートストリーム（TS）データをデスクランブラ102に出力する。

【0080】

デスクランブラ102は、視聴制限のためのスクランブルがかけられているTSデータがチューナ部101より入力された場合、ICカード制御部117において生成されるデスクランブルのための鍵情報に基づき、スクランブルの解除を行う。ここで、ICカード制御部117は、ユーザの契約情報、及びTSデータに含まれるデスクランブラ用の鍵情報を解くための鍵情報が格納されているICカー

ドを有する。また、デスクランブラ 1 0 2 は、チューナ部 1 0 1 よりスクランブルがかけられていない TS データを入力した場合には、TS データをそのままデマルチプレクサ 1 0 3 に出力する。

【 0 0 8 1 】

デマルチプレクサ 1 0 3 は、デスクランブラ 1 0 2 より入力された複数チャンネル分の映像データ、音声データ、電子番組ガイド (E P G) データ、データ放送データ、プリントコンテンツデータ等が時分割多重されている TS データの中から、映像・音声・E P G データ／データ放送データ／プリントコンテンツデータを夫々識別し、取り出しを行う。TS データは、パケット単位で伝送され、パケットの先頭部分には PID (Packet Identifier) が付与されている。

【 0 0 8 2 】

デマルチプレクサ 1 0 3 は、この PID を読み取ることで、TS データの中から必要な映像データ D 1、音声データ D 2、E P G／データ放送／プリントコンテンツデータ D 3 の各データを含む TS パケットの識別、取り出しを行う。また、デマルチプレクサ 1 0 3 は、TS データに含まれる PAT (Program Association Table) を取り出し、取得した PAT をバス 1 2 0 を介し CPU 1 1 8 に送出する。

【 0 0 8 3 】

CPU 1 1 8 は、PAT を解析することにより、所望のチャンネルに係る PMT (Program Map Table) の PID を認識する。その後、CPU 1 1 8 は、デマルチプレクサ 1 0 3 に対し所望の PMT の取得要求を行う。デマルチプレクサ 1 0 3 は、その要求に従い、TS データに含まれる所望の PMT を取り出し、バス 1 2 0 を介し CPU 1 1 8 に、取得した PMT を送出する。CPU 1 1 8 は、PMT を解析することにより、所望のチャンネルに係る映像、音声、データ放送データ／プリントコンテンツデータを含む TS パケットの PID や、映像、音声、データ放送データ／プリントコンテンツデータに関する付属情報を得る。

【 0 0 8 4 】

図 2 及び図 3 は本発明の第 1 の実施の形態に係る検証、説明を行うために試用した TS データに挿入した PMT の一例を示す説明図である。

【 0 0 8 5 】

図2の①で示す部分は、ISO/IEC 13818-1 記載事項によるものと同様で、PMTセクションのヘッダ部分を示すもので、詳細は省略するが、PMTのデータ長を認識するための情報やチャンネル番号が記載されている。

【0086】

図2の②で示す部分は、ISO/IEC 13818-1 記載事項によるものと同様で、詳細は省略するが、PCR (Program Clock Reference) の値を含むTSパケットのPID等の情報が記載されている。

【0087】

図2の③で示す部分は、ISO/IEC 13818-1、社団法人電波産業会（通称 ARIB）における技術資料「BSデジタル放送運用規定」等の記載事項によるものと同様で、該当するチャンネルの番組を構成する映像ES (Elementary Stream) についての記述がなされている。尚、stream_type = 0x02 は、ISO/IEC 13818-2で規定される映像ストリームであることを示している。上記映像ESを含むTSパケットのPIDは、elementary_PIDの部分に記述される。stream_identifier_descriptor中に記述されるcomponent_tag = 0x00は、この映像ESが現在受信中のチャンネルにおけるデフォルトESであることを示している。

【0088】

図2の④で示す部分は、ISO/IEC 13818-1、社団法人電波産業会（通称 ARIB）における技術資料「BSデジタル放送運用規定」等の記載事項によるものと同様で、該当するチャンネルの番組を構成する音声ES (Elementary Stream) についての記述がなされている。尚、stream_type=0x0F は、ISO/IEC 13818-7で規定される音声ストリームであることを示している。上記音声ESを含むTSパケットのPIDは、elementary_PIDの部分に記述される。stream_identifier_descriptor中に記述されるcomponent_tag = 0x10は、この音声ESが現在受信中のチャンネルにおけるデフォルトESであることを示している。

【0089】

図3の⑤で示す部分は、ISO/IEC 13818-1、社団法人電波産業会（通称 ARIB）における技術資料「BSデジタル放送運用規定」等の記載事項によるものと同様で、該当するチャンネルに含まれるデータ放送コンテンツについての記述が

なされている。尚、stream__type=0x0D は、ISO/IEC 13818-6 で規定されるデータカプセルであることを示している。上記データ放送コンテンツを含むTSパケットのPIDは、elementary__PIDの部分に記述される。stream__identifier__descriptor中に記述されるcomponent__tag = 0x40 は、このデータ放送コンテンツが現在受信中のチャンネルにおけるデフォルトコンテンツであることを示している。data__component__descriptorは、社団法人電波産業会（通称ARIB）における標準規格「ARIB STD-B10 BSデジタル放送に使用する番組配列情報」、「ARIB STD-B24 デジタル放送におけるデータ放送符号化方式と伝送方式」等に記述されており、データ符号化方式を識別するために使用される。本descriptor（記述子）に記述されるdata__component__idは、データ符号化方式を識別するために使用され、data__component__id = 0x0007 は、ARIB-XMLベースマルチメディア符号化方式であることを示している。図3の⑥で示す部分は、後述する。

【0090】

上述したPMT記載の情報に従い、デマルチプレクサ103は、現在放送中の番組に係る映像データD1、及び音声データD2を取り出し、それぞれをビデオデコーダ104及びオーディオデコーダ105に出力する。また、デマルチプレクサ103は、上述のTSデータよりEPGデータ／データ放送データ／プリントコンテンツデータD3を取り出し、データストリーム処理部106に入力する。

【0091】

先ず、映像データD1について説明する。ビデオデコーダ104は、デマルチプレクサ103より入力された映像データD1に対して、MPEG2のデコード処理を施し、復号した映像データを表示制御部109に出力する。表示制御部109は、ビデオデコーダ104もしくはリモコン116の操作に応じて画面を切り替えたり、多重したりすることにより、画像表示部112に表示させる。（ここで、表示制御部109は請求項1、33及び49に記載の第1の出力手段に相当する。）画面構成部108については後述する。また、画像表示部112は、不図示のモニタ及び映像信号入力端子を含む。

【0092】

次に、音声データD2について説明する。オーディオデコーダ105は、デマルチプレクサ103より入力された音声データD2に対して、MPEG2のデコード処理を施し、復号した音声データを音声制御部110に出力する。音声制御部110は、オーディオデコーダ105より入力された音声データに対して、D/A変換の処理を施し、音声出力部113に出力する。また、音声出力部113は、不図示のスピーカ及び音声信号入力端子を含む。

【0093】

次に、データ放送／EPGデータD3について説明する。電子番組ガイド（EPG）データは、社団法人電波産業会（通称ARIB）における標準規格「デジタル放送に使用する番組配列情報」等で規定されるデータ構造で伝送される。主な構成データとして、現在時刻情報を伝送するTDT（Time Description Table）又はTOT（Time Offset Table）、編成チャンネルの名称、放送事業者の名称など、編成チャンネルに関する情報を伝送するSDT（Service Description Table）、番組の名称、放送開始日時、内容の説明など、番組に関する情報を伝送するEIT（Event Information Table）などが挙げられる。また、TDT又はTOTの情報は、デジタルテレビ受信装置100の時計表示、番組予約のための時間管理等にも使用されることが一般的である。

【0094】

データ放送データは、ISO/IEC 13818-6、社団法人電波産業会（通称ARIB）における技術資料「BSデジタル放送運用規定」等に規定、記述されているDSM-CCのデータカプセル方式により、放送局から繰り返しデジタルデータが送出されてくる。デマルチプレクサ103によって取得されるデータ放送データには、テキスト情報、スクリプト情報、画像情報、映像・音声データが含まれており、W3Cの規定するXML（eXtensible Markup Language）によって記述されている。

【0095】

データ放送／EPGデータD3は、データストリーム処理部106において、テキスト情報と画像情報からなるEPGデータと、テキスト情報、画像情報、及び映像、音声データからなるデータ放送データに復号処理された後、バス120

を介してメモリ107に入力される。

CPU118は、操作部114又は受光部115を介したリモコン116からのデータ放送表示指示が入力された場合に、メモリ107より表示用EPGデータ、表示用XMLデータを読み出し、画面構成部108に出力する。

【0096】

画面構成部108は、CPU118によって処理され出力された表示用EPGデータ、表示用XMLデータに基づく映像信号を表示制御部109に出力する。表示制御部109は、上述の如く映像画面、EPG表示画面、データ放送画面等の切り替え、合成表示を行うべく、画像表示部112に対して映像信号を出力する。

【0097】

バス120には、更にIEEE1394インタフェース(I/F)122及びモデム121が接続されており、IEEE1394 I/F122は、本デジタルテレビ受信装置に接続されるプリンタ132との間でプロトコル通信、データ送受信を行うために用いられる。また、モデム121は、不図示の電話回線経由でインターネット接続するために用いられる。

【0098】

図4は本発明の第1の実施の形態に係るリモコン116の構成例を示す正面図である。本発明の第1の実施の形態に係るリモコン116は、発光部301、電源キー302、カーソルキー303、決定ボタン304、テンキー305、カラーキー306、メニューボタン307、Pボタン308を備えている。但し、本図は第1の実施の形態の説明に必要な機能を実現するための操作を行うボタンを中心に示すものであり、実際のデジタルテレビ受信装置に必要なボタンはこの限りではない。また、図4に示したものの他に、マウス等のポインティングデバイスを用いることも可能である。

【0099】

上記構成を詳述すると、発光部301は、リモコン116とデジタルテレビ受信装置100の受光部115との間で赤外線通信を行うものである。電源キー302は、デジタルテレビ受信装置100の電源をON/OFFするためのキーで

ある。カーソルキー 303 は、選択カーソルを上下左右に移動させるためのキーである。決定ボタン 304 は、選択カーソルによって指定されている領域選択の決定を行うためのボタンである。

【0100】

メニューボタン 307 は、デジタルテレビ受信装置 100 の画像表示部 112 にデータ放送画面を表示するためのボタンである。カラーキー 306 は、例えば左から「赤」「緑」「青」「黄」と配列されたキーである。テンキー 305 は、デジタルテレビ受信装置 100 におけるチャンネルの入力や数値等の入力のためのキーである。P ボタン 308 については後述する。

【0101】

また、上記 CPU 118 は、プログラム実行機能を有し、チャンネル選択、電源 ON/OFF 等の各操作スイッチを有する操作部 114 もしくはリモコン 116 の操作に応じて、チューナ部 101、デスクランブラ 102、デマルチプレクサ 103、ビデオデコーダ 104、オーディオデコーダ 105、データストリーム処理部 106、画面構成部 108、表示制御部 109、及び音声制御部 110 を制御する。

【0102】

次に、プリントコンテンツデータについての説明を行う。以下に説明を行うプリントコンテンツデータの伝送は、ISO/IEC 13818 や、社団法人電波産業会（通称 ARIB）における標準規格、技術資料において規定、記載されている PSI（Program Specific Information）、DSM-CC 等のテーブル、記述子やそのパラメータを利用、拡張して行っているが、本発明の第 1 の実施の形態に係る検証、説明を行うためのみに試用したものである。

【0103】

従って、ISO/IEC 13818 や、社団法人電波産業会（通称 ARIB）における標準規格、技術資料において明確に規定、記載されているものではない。また、プリントコンテンツデータの伝送方法に関しては、この限りではない。デマルチプレクサ 103 によって取得されるプリントコンテンツデータには、テキスト情報、スクリプト情報、画像情報が含まれており、W3C の規定する XML（eXtens

ible Markup Language) によって記述されている。

【0104】

デマルチプレクサ103は、TSデータに含まれる現在視聴中のチャンネルに係るPMT (Program Map Table) を取得する。取得したPMTは、上述の通り、バス120を介しCPU118に取り込まれる。CPU118は、取り込んだPMTのセクションシンタックス解析を行い、プリントコンテンツデータが現在視聴中の番組に付随して伝送されているかどうかの判別を行う（ここで、CPU118は、請求項1、33及び49に記載の検出手段に相当する）。その判別は、CPU118において、上記図3で示したPMTにおける⑥のプリントコンテンツデータに関する記述があるかどうかで判別を行うこととしている。以下、上記図3の⑥についての説明を行う。

【0105】

上記図3の⑥で示す部分は、該当するチャンネルに係るプリントコンテンツデータについての記述を行っている。stream_type = 0x1Dは、下に示すelementary_PIDで示すPID値を有するTSパケットによって、伝送されるデータが印刷用のコンテンツデータであることを示す。elementary_PID = 0x1F41は、データカールセル方式によって伝送されるプリントコンテンツデータや、制御情報を含むTSパケットのPIDが0x1F41であることを示す。ES_info_length = 0x003は、以下に続くコンテンツデータに関する記述子情報のバイト数が3バイトであることを示す。stream_identifier_descriptor中に記述されるcomponent_tag = 0x50は、このプリントコンテンツが現在受信中のチャンネルにおけるデフォルトコンテンツであることを示す。

【0106】

CPU118は、上述の如く記述されたPMTの解析を行い、その中にstream_type = 0x1Dが記述されていれば、現在視聴中の番組に付随するプリントコンテンツデータが存在すると識別し、表示画面上にプリントコンテンツデータの存在を通知する為の表示を行う（ここで、CPU118は請求項1、33及び49に記載の制御手段に相当する）。また、CPU118は、上述の如く記述されたPMTの解析を行い、その中にstream_type = 0x1Dが記述されていなかった場

合は、表示画面上に後述のOSD表示は行わない。

【0107】

ここで、CPU118は、画面構成部108において、図5及び図6に示す如くプリントコンテンツデータの存在を示す為のOSD (On Screen Display) データを構成し、OSDデータと番組の映像データとを合成して表示制御部109に出力するように各部を制御する（ここで、画面構成部108は、請求項5、37及び53記載のキャラクタ生成手段に相当する）。

【0108】

更に、CPU118は、TSデータ中、PIDが0x1F41であるTSパケットを抽出してデータストリーム処理部106に出力するべくデマルチプレクサ103を制御する。データストリーム処理部106は、入力されたプリントコンテンツデータに復号処理を施してメモリ107に出力する。また、メモリ107は、繰り返し送信されるプリントコンテンツデータを常に更新しながら記憶する。

【0109】

図5に映像番組視聴中に画像表示部112に表示される画面の画面遷移の例を示す。

【0110】

図5の(A)で示すものは、現在視聴中の映像番組の表示であり、符号400で示すものは、現在113chを視聴していることを示すチャンネル番号表示である。CPU118から、バス120を介して画面構成部108にチャンネル番号表示データを送り、画面構成部108において、OSD (On Screen Display) データを構成し、表示制御部109において、ビデオデコーダ104からの番組映像データとOSDデータを合成し、画像表示部112において表示を行っている。

【0111】

図5の(B)で示すものは、現在視聴中の番組に付随するプリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、画像表示部112に表示される表示画面例である。符号401で示すものは、現在視聴中の113chに係るプリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するメッセージのOSD表示である。

【0112】

図 5 の (C) で示すものは、現在受信中の TS データの中にプリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、画像表示部 1 1 2 に表示される表示画面例である。符号 4 0 2 で示すものは、現在視聴中の 1 1 3 ch に係るプリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するマークの OSD 表示である。

【 0 1 1 3 】

図 5 の (D) で示すものは、現在受信中の TS データの中にプリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、画像表示部 1 1 2 に表示される表示画面例である。符号 4 0 3 で示すものは、現在視聴中の 1 1 3 ch に係るプリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するアイコンの OSD 表示である。

【 0 1 1 4 】

次に、データ放送番組視聴中に画像表示部 1 1 2 に表示される画面の画面遷移の例を図 6 に示す。

【 0 1 1 5 】

図 6 の (A) で示すものは、現在視聴中のデータ放送の表示であり、符号 5 0 0 で示すものは、現在 1 1 3 ch を視聴していることを示すチャンネル番号表示である。表示の方法は、上述と同様である。

【 0 1 1 6 】

図 6 の (B) で示すものは、現在受信中の TS データの中にプリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、画像表示部 1 1 2 に表示される表示画面例である。符号 5 0 1 で示すものは、現在視聴中の 1 1 3 ch のデータ放送に係るプリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するメッセージの OSD 表示である。

【 0 1 1 7 】

図 6 の (C) で示すものは、現在受信中の TS データの中にプリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、画像表示部 1 1 2 に表示される表示画面例である。符号 5 0 2 で示すものは、現在視聴中の 1 1 3 ch に係るプリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するマークの OSD 表示である。

【 0 1 1 8 】

図 6 の (D) で示すものは、現在受信中の TS データの中にプリントコンテンツ

データが存在すると識別した場合に、画像表示部 112 に表示される表示画面例である。符号 503 で示すものは、現在視聴中の 113 ch に係るプリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するアイコンの OSD 表示である。

【0119】

また、ユーザは、デジタルテレビ受信装置の画像表示部 112 の表示画面上に、上記図 5、上記図 6 の (B) (C) (D) に示したメッセージ 401、501、マーク 402、502、アイコン 403、503 が表示されている場合に、上記図 4 で示したリモコン 116 に装備されている P ボタン 308 を押すことにより、プリントコンテンツデータを印刷することが可能である（ここで、P ボタン 308 は、請求項 3、35 及び 51 記載の指示手段である）。上述の通り、プリントコンテンツデータは XML データ形式でメモリ 107 に記憶されており、その印刷用データ生成処理は、CPU 118 において行われる。CPU 118 は、メモリ 107 より入力したプリントコンテンツデータを XML データ内で指定されたレイアウト、フォント、色で印刷用データ（例えばビットマップデータ）に変換し、1394 I/F 122 を介して、プリンタ 132 に出力する（ここで、1394 I/F 122 は請求項 1、33 及び 49 記載の第 2 の出力手段に相当する）。

【0120】

以上説明したように、本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置によれば、上記図 5、上記図 6 の (B) (C) (D) に示したメッセージ 401、501、マーク 402、502、アイコン 403、503 を、デジタルテレビ受信装置の画像表示部 112 を介して視聴中の番組映像、データ放送画面上に OSD 表示させることで、ユーザは、現在視聴中の番組に付随するプリントコンテンツデータが存在することを容易に知ることが可能となる。

【0121】

また、上記図 5、上記図 6 の (A) の表示状態から、現在受信中の TS データの中に、プリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、CPU 118 において音声データを作成し、CPU 118 からバス 120 を介して音声制御部 110 に音声データを送り、音声出力部 113 から「プリントコンテンツ送信中で

す」等の音声メッセージを出力し、ユーザに通知することも可能である（ここで、CPU 1 1 8 は請求項 9、2 5 及び 5 7 記載の音声生成手段に相当する）。

【0 1 2 2】

また、ユーザは、音声出力部 1 1 3 から「プリントコンテンツ送信中です」等の音声メッセージが出力されている場合に、上記図 4 で示したリモコンに装備されている P ボタン 3 0 8 を押すことにより、プリントコンテンツデータを印刷することが可能である。

【0 1 2 3】

また、上述のメッセージ、マーク、アイコン表示と音声表示を組み合わせ、現在視聴中の番組に付随するプリントコンテンツデータが存在する旨をユーザに通知し、印刷を促すことも可能であり、より効果的である。

【0 1 2 4】

〔第 2 の実施の形態〕

図 7 は本発明の第 2 の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の全体構成を示すブロック図である。本発明の第 2 の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置は、チューナ部 1 0 1、デスクランブラ 1 0 2、デマルチプレクサ 1 0 3、ビデオデコーダ 1 0 4、オーディオデコーダ 1 0 5、データストリーム処理部 1 0 6、メモリ 1 0 7、画面構成部 1 0 8、表示制御部 1 0 9、音声制御部 1 1 0、画像表示部 1 1 2、音声出力部 1 1 3、操作部 1 1 4、受光部 1 1 5、IC カード制御部 1 1 7、CPU 1 1 8、バス 1 2 0、モデム 1 2 1、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 1 2 2、蓄積部 1 2 3 を備えている。図中、符号 1 1 6 で示すものはリモコン、符号 1 3 2 で示すものはプリンタである。

【0 1 2 5】

また、本発明の第 2 の実施の形態に係るリモコン 1 1 6 は、上記第 1 の実施の形態と同様に、発光部 3 0 1、電源キー 3 0 2、カーソルキー 3 0 3、決定ボタン 3 0 4、テンキー 3 0 5、カラーキー 3 0 6、メニューボタン 3 0 7、P ボタン 3 0 8 を備えている（上記図 4 参照）。

【0 1 2 6】

更に、本発明の第 2 の実施の形態におけるデジタルテレビ受信装置は、上記第

1の実施の形態におけるデジタルテレビ受信装置の構成に加え、後述の如くプリントコンテンツを蓄積可能な蓄積部123を備えている。。図6中、上記図1と同等の機能を有するものには同一符号を付すものとする。

【0127】

尚、本発明の第2の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の各部の構成、並びに映像表示出力、音声出力、EPG表示出力、データ放送表示出力に関しては、上記第1の実施の形態と同様であるので説明を省略する。

【0128】

図8は本発明の第2の実施の形態に係る検証、説明を行うために試用したTSデータに挿入したPMTのうち、上記第1の実施の形態中、図3の⑥で示した部分に相当する該当するチャンネルに係るプリントコンテンツデータについての記述の一例を示す説明図である。

【0129】

デマルチプレクサ103は、TSデータに含まれる現在視聴中のチャンネルに係るPMT (Program Map Table) を取得する。取得したPMTは、バス120を介しCPU118に取り込まれる。CPU118は、取り込んだPMTのセクションシンタックス解析を行い、プリントコンテンツデータがTSデータ中に存在するか（送出されているか）どうかの判別を行う。その判別は、CPU118において、図8で示したPMTにおけるプリントコンテンツデータに関する記述があるかどうかで判別を行うこととしている。

【0130】

図8におけるstream_type = 0x1Dは、下記のelementary_PIDで示すPID値を有するTSパケットによって伝送されるデータが、印刷用のコンテンツであることを示す。elementary_PID = 0x1F41は、データカールセル方式によって伝送されるプリントコンテンツデータや、制御情報を含むTSパケットのPIDが、0x1F41であることを示す。ES_info_length = 0x00Aは、以下に続くコンテンツデータに関する記述子情報のバイト数が10バイトであることを示す。stream_identifier_descriptor中に記述されるcomponent_tag = 0x50は、このプリントコンテンツが現在受信中のチャンネルにおけるデフォルトコンテンツで

あることを示す。

【0131】

次に、`data__component__descriptor`においてプリントコンテンツについての付加情報を記述する`print__content__info`フィールドについて、上記図8並びに図9を参照しながら説明する。

【0132】

`transmission__format`は、プリントコンテンツの伝送方式を示しており、図8中に示す値”00”は、図9に示す通り、データカールセル方式及びイベントメッセージ伝送方式が用いられていることを示している。

【0133】

`document__size`は、プリントコンテンツが印刷される場合に最適な用紙サイズを示しており、図8中に示す値”0100”は、図9に示す通り、A4サイズの印刷用紙を用いるのが最適であることを示している。

【0134】

`document__type`は、送出されているプリントコンテンツの種別（JPEG（Joint Photographic Experts Group）画像、PNG（Portable Network Graphics）画像、テキストデータ等）を示しており、図8中に示す値”0000”は、図9に示す通り、JPEG画像、PNG画像、テキストデータ等、複数種類のプリントコンテンツが含まれていることを示している。

【0135】

`document__volume`は、上述の`document__size`で示されたサイズの用紙で送出されているプリントコンテンツを印刷した場合、合計何枚になるかを16進数値で示しており、図8中に示す値”0x06”は、合計6枚になることを示している。

【0136】

`content__storable__flag`は、送出されているプリントコンテンツが、例えば蓄積部123等に蓄積可能なものであるかどうかを示しており、図8中に示す値”01”は、図9に示す通り、蓄積可能であることを示している。

【0137】

CPU 118は、上述の如く記述されたPMTの解析を行い、その中にstream_type = 0x1Dが記述されていれば、現在視聴中の番組に付随するプリントコンテンツデータが存在すると識別する。その場合、データ放送番組視聴中に画像表示部112に表示される画面の画面遷移の例を図10に示す。図10では、データ放送番組視聴中からの画面表示遷移を示すが、上記第1の実施の形態で示した図5、図6の関係と同様、映像番組視聴中からの画面遷移とすることも可能である。

【0138】

図10の(A)で示すものは、現在視聴中のデータ放送番組の表示である。符号900で示すものは、現在113chを視聴していることを示すチャンネル番号表示である。CPU118から、バス120を介して画面構成部108にチャンネル番号表示データを送り、画面構成部108において、OSD (On Screen Display) データを構成し、表示制御部109において、ビデオデコーダ104からの番組映像データとOSDデータを合成し、画像表示部112において表示を行っている。

【0139】

図10の(B)で示すものは、上述の如く、現在受信中のTSデータの中にプリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、画像表示部112に表示される表示画面例である。符号901で示すものは、現在視聴中の113chに係るプリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するアイコンのOSD表示である。また、符号901で示すアイコンのOSDは後述の図10(C)～(F)に示す如く表示形態が順次変化する。

【0140】

図10の(C)で示すものは、上述の如く、現在プリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するアイコン表示901を拡大したものであり、プリントコンテンツデータ印刷時の最適用紙サイズがA4サイズであることを知らしめている。この表示は、上述のdocument_sizeによって決定され、例えば、document_size = "0011" の場合は、アイコン中に "A3" と表示されることになる。

【0141】

図10の(D)で示すものは、上述の如く、現在プリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するアイコン表示901を拡大したものであり、プリントコンテンツデータのコンテンツの種別が、JPEG画像、PNG画像、テキストデータ等、混在していることを示している。この表示は、上述のdocument_typeによって決定され、例えば、document_type="0001"の場合は、アイコン中に"JPEG"と表示されることになる。

【0142】

図10の(E)で示すものは、上述の如く、現在プリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するアイコン表示901を拡大したものであり、プリントコンテンツデータのコンテンツを印刷した場合、合計6枚であることを示している。この表示は、上述のdocument_volumeによって決定され、例えば、document_volume="0x0A"の場合は、アイコン中に"10枚"と表示されることになる。

【0143】

図10の(F)で示すものは、上述の如く、現在プリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するアイコン表示901を拡大したものであり、プリントコンテンツデータのコンテンツが蓄積可能であることを示している。この表示は、上述のcontent_storable_flagによって決定され、例えば、content_storable_flag="00"の場合には、アイコン中に"蓄積不可"と表示されることになる。

【0144】

また、ユーザは、表示画面上に図10の(C)、(D)、(E)に示したアイコンが表示されている時に、リモコン116に装備されているPボタン308を押すことにより、プリントコンテンツデータを印刷することが可能である。上述の通り、プリントコンテンツデータはXMLデータ形式でメモリ107に記憶されており、その印刷用データ生成処理は、CPU118において行われる。CPU118は、メモリ107より入力したプリントコンテンツデータをXMLデータ内で指定されたレイアウト、フォント、色で印刷用データ（例えばビットマップ

データ)に変換し、1394 I/F 122を介して、プリンタ132に出力する。

【0145】

更に、ユーザは、表示画面上に図10の(F)に示したアイコンが表示されている間に、リモコン116に装備されているPボタン308を押すことにより、プリントコンテンツデータを蓄積用メモリである蓄積部123に保存しておくことが可能である。上述の通り、プリントコンテンツデータはXMLデータ形式でメモリ107に記憶されており、その印刷用データ生成処理は、CPU118において行われる。CPU118は、メモリ107より入力したプリントコンテンツデータをXMLデータ内で指定されたレイアウト、フォント、色で印刷用データ(例えばビットマップデータ)に変換し、バス120を介して蓄積部123に出力する。尚、印刷データは、XMLで記述された状態のまま蓄積部123に保存することとしてもよい。

【0146】

以上説明したように、本発明の第2の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置によれば、図10の(C)、(D)、(E)、(F)に示したアイコン表示は、(B)中の901で示した部分に対し順番にOSD表示されるため、ユーザは、容易に、現在視聴中の番組に付随するプリントコンテンツデータが存在することを知ることが可能となると共に、そのコンテンツの内容が「A4サイズ of 用紙で6枚、JPEG画像、PNG画像、テキストデータ等、混在しており、ファイル蓄積可能である」ことを簡単に知ることが可能となる。それらの情報を知ることにより、ユーザは、プリンタ132によるプリント時に、プリンタ132の紙の種類や枚数等を正確に事前準備することができる。

【0147】

また、所望のプリントコンテンツデータを保存可能としたので、番組放送終了後に落ち着いてプリントアウト処理を行うことができ、番組視聴中に慌ててプリントアウトするか否かの判断を行う必要がなくなる。また、本実施形態では、プリントコンテンツデータの存在を示すOSD表示にプリントアウトに最適な用紙サイズ等の情報を多重したが、プリントコンテンツデータに係る情報としては

これに限ることなく、例えば、プリントコンテンツデータの内容情報（料理のレシピ、ニュース等）を多重したり、データの内容情報に応じてOSD表示の形態を変更してもよい。

【0148】

更に、例えば、高精彩な画像がプリントコンテンツとして送信されている場合に、その旨をユーザに通知するようにしてもよい。

また、上記図10（A）の表示状態から、現在受信中のTSデータの中に、プリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、CPU118において音声データを作成し、CPU118からバス120を介して音声制御部110に音声データを送り、音声出力部113から「プリントコンテンツ送信中です」、「A4サイズ of 用紙を用意して下さい。」等の音声メッセージを出力し、ユーザに通知することも可能である（ここで、CPU118は請求項9、25及び57記載の音声生成手段に相当する）。

【0149】

また、ユーザは、音声出力部113から「プリントコンテンツ送信中です」、「A4サイズ of 用紙を用意して下さい。」等の音声メッセージが出力されている場合に、上記図4で示したリモコンに装備されているPボタン308を押すことにより、プリントコンテンツデータを印刷することが可能である。

【0150】

また、上述のメッセージ、マーク、アイコン表示と音声表示を組み合わせ、現在視聴中の番組に付随するプリントコンテンツデータが存在する旨やプリントアウトに最適な用紙サイズ等をユーザに通知し、印刷を促すことも可能であり、より効果的である。

【0151】

〔第3の実施の形態〕

本発明の第3の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置は、上記第1の実施の形態と同様に、チューナ部101、デスクランブラ102、デマルチプレクサ103、ビデオデコーダ104、オーディオデコーダ105、データストリーム

処理部106、メモリ107、画面構成部108、表示制御部109、音声制御部110、画像表示部112、音声出力部113、操作部114、受光部115、ICカード制御部117、CPU118、バス120、モデム121、IEEE1394インタフェース122を備えている（上記図1参照）。図中、符号116で示すものはリモコン、符号132で示すものはプリンタである。

【0152】

また、本発明の第3の実施の形態に係るリモコン116は、上記第1の実施の形態と同様に、発光部301、電源キー302、カーソルキー303、決定ボタン304、テンキー305、カラーキー306、メニューボタン307、Pボタン308を備えている（上記図4参照）。

【0153】

尚、本発明の第3の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の各部の構成、並びに映像表示出力、音声出力、EPG表示出力、データ放送表示出力に関しては、上記第1の実施の形態と同様であるので省略する。

【0154】

図11は本発明の第3の実施の形態に係る検証、説明を行うために試用したTSデータに挿入したPMTのうち、上記第1の実施の形態中、図3の⑥で示した部分に相当する該当するチャンネルに係るプリントコンテンツについての記述の一例を示す説明図である。

【0155】

デマルチプレクサ103は、TSデータに含まれる現在視聴中のチャンネルに係るPMT (Program Map Table) を取得する。取得したPMTは、バス120を介しCPU118に取り込まれる。CPU118は、取り込んだPMTのセクションシンタックス解析を行い、現在視聴中の番組に付随するプリントコンテンツデータが存在するか（送出されているか）どうかの判別を行う。その判別は、CPU118において、図11で示したPMTにおけるプリントコンテンツデータに関する記述があるかどうかで判別を行うこととしている。

【0156】

図11におけるstream_type = 0x1Dは、下記のelementary_PIDで示すPID

値を有するTSパケットによって伝送されるデータが、印刷用のコンテンツであることを示す。elementary_PID = 0x1F41は、データカプセル方式によって伝送されるプリントコンテンツデータや、制御情報を含むTSパケットのPIDが、0x1F41であることを示す。ES_info_length = 0x012は、以下に続くコンテンツデータに関する記述子情報のバイト数が18バイトであることを示す。stream_identifier_descriptor中に記述されるcomponent_tag = 0x50は、このプリントコンテンツが現在受信中のチャンネルにおけるデフォルトコンテンツであることを示す。

【0157】

次に、data_component_descriptorにおいてプリントコンテンツデータの送出時間情報を記述するprint_time_infoフィールドについて説明する。

【0158】

start_timeは、プリントコンテンツデータの送出開始時刻を示しており、日本標準時（JST）と、修正ユリウス日（MJD）による現在日付と、現在時刻を含んでいる。このフィールドは、MJDの開16ビットが16ビットで符号化され、続く24ビットが6個の4ビット2進10進数（BCD）で符号化される。図11中に示す値”0xC9BF120000”は、プリントコンテンツデータの送出開始時刻が”2000年4月13日 12時00分00秒”であることを示している。尚、この符号化方法は、電波産業会（通称ARIB）における標準規格「デジタル放送に使用する番組配列情報」に規定されているTDT（Time Description Table）又はTOT（Time Offset Table）において記述されるJST_timeと同様である。

【0159】

durationは、プリントコンテンツデータの送出時間を示しており、24ビットが6個の4ビット2進10進数（BCD）で符号化される。図11中に示す値”0x010000”は、プリントコンテンツデータの送出時間が”1時間0分0秒”であることを示している。

【0160】

なお、ここで、プリントコンテンツデータの送出開始時刻は、繰り返し送信さ

れるプリントコンテンツデータ中、初回のデータ送信開始時刻であって、送信時間は、繰り返し送信されるプリントコンテンツデータの初回から最後の回迄の一連のデータ送信時間である。

【0161】

CPU118は、上述の如く記述されたPMTの解析を行い、その中にstream_type = 0x1Dが記述されていれば、現在受信中のTSデータの中にプリントコンテンツデータが存在すると識別する。その場合、データ放送番組視聴中に画像表示部112に表示される画面の画面遷移の例を図12に示す。

【0162】

図12の(A)で示すものは、現在視聴中のデータ放送番組の表示である。符号1100で示すものは、現在113chを視聴していることを示すチャンネル番号表示である。CPU118から、バス120を介して画面構成部108にチャンネル番号表示データを送り、画面構成部108において、OSD (On Screen Display) データを構成し、表示制御部109において、ビデオデコーダ104からの番組映像データとOSDデータを合成し、画像表示部112において表示を行っている。

【0163】

図12の(B)で示すものは、上述の如く、現在受信中のTSデータの中にプリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、画像表示部112に表示される表示画面例である。符号1101で示すものは、現在視聴中の113chに係るプリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するアイコンのOSD表示である。

【0164】

図12の(C)で示すものは、上述の如く、現在プリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するアイコン表示1101を拡大したものであり、プリントコンテンツデータが”10秒後”から送出開始されることを示している。

【0165】

CPU118は、TDT又はTOTで示されている現在時刻情報と、図11のprint

__time__infoフィールドにおけるstart__timeに記述されている情報とから、時間差を計算し、図12の(C)のアイコンに表示する数字を決定している。例えばTDT又はTOTに記述されている現在時刻が、"0xC9BF115950" (=2000年4月13日11時59分50秒)、図11に示すstart__timeが、"0xC9BF120000" (=2000年4月13日12時00分00秒)であった場合に、時間差が10秒であるため、図12の(C)の如き表示を行う。

【0166】

その後は、CPU118が備えるタイマ手段(図示略)により時間カウントを行い、"9秒後"であれば図12の(D)、"8秒後"であれば図12の(E)"7秒後"であれば図12の(F)の如く、順次更新し、プリントコンテンツデータの伝送が開始される時刻まで、即ち"0秒後"までカウント、更新表示を行う。

【0167】

上述したようなアイコン表示を行うことにより、ユーザは、プリントコンテンツデータの伝送が開始される時刻を予め認識することが可能となり、プリンタの用紙等の準備を前もって行うことが可能となる。尚、本実施形態では時間カウント開始を10秒前からとしたが、時間カウント開始時刻は任意とすることが可能であり、例えば20秒前でも1分前でもよい。

【0168】

また、上述の如く伝送が開始されたプリントコンテンツデータが、図11に示されたduration(プリントコンテンツデータの送出時間)の通りに伝送され(図11中では1時間とした)、1時間後にその伝送が終了される場合、データ放送番組視聴中に画像表示部112に表示される画面の画面遷移の例を図13に示す。

【0169】

図13の(A)で示すものは、現在視聴中のデータ放送番組の表示である。CPU118から、バス120を介して画面構成部108にチャンネル番号表示データを送り、画面構成部108において、OSD(On Screen Display)データを構成し、表示制御部109において、ビデオデコーダ104からの番組映像データ

とOSDデータを合成し、画像表示部112において表示を行っている。

【0170】

図13の(B)で示すものは、上述の如く、プリントコンテンツデータの伝送が終了すると識別した場合に、画像表示部112に表示される表示画面例である。符号1201で示すものは、現在視聴中の113chに係るプリントコンテンツデータの伝送がまもなく終了することをユーザに通知するアイコンのOSD表示である。

【0171】

図13の(C)で示すものは、上述の如く、プリントコンテンツデータ伝送が終了することをユーザに通知するアイコン表示1201を拡大したものであり、プリントコンテンツデータが”10秒後”に伝送終了されることを示している。

【0172】

CPU118は、図11のprint_time_infoフィールドにおけるstart_timeに記述されている情報に記述された送出開始時間から、タイマ手段(図示略)によって時間カウントを開始し、図11のprint_time_infoフィールドにおけるdurationに記述された時間情報との時間差により、図13の(C)のアイコンに表示する数字を決定している。例えば、図11に示したdurationが、”0x011100”(=1時間0分0秒)であり、タイマ手段によってカウントされた時間が59分50秒となった場合に、時間差が10秒であるため、図13の(C)の如き表示を行う。

【0173】

その後は、CPU118が備えるタイマ手段(図示略)により、時間カウントを行い、”9秒後”であれば図13の(D)、“8秒後”であれば図13の(E)、“7秒後”であれば図13の(F)の如く、順次更新し、プリントコンテンツデータの伝送が終了される時刻まで、即ち”0秒後”までカウント、更新表示を行う。尚、本実施形態では時間カウント開始を10秒前からとしたが、20秒前でも、1分前でもよい。

【0174】

上述したようなアイコン表示を行うことにより、ユーザは、プリントコンテン

ツデータの伝送が終了される時刻を予め認識することが可能となり、プリントコンテンツデータの伝送が終了してしまいプリントコンテンツデータの印刷ができなくなることを防止することが可能となる。

【 0 1 7 5 】

以上説明したように、本発明の第 3 の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置によれば、上記アイコン表示により、ユーザは、プリントコンテンツデータの伝送が開始される時刻を予め認識することが可能となり、プリンタの用紙等の準備を前もって行うことが可能となる。

【 0 1 7 6 】

また、上記アイコン表示により、ユーザはプリントコンテンツデータの伝送が終了される時刻を予め認識することが可能となり、プリントコンテンツデータの伝送が終了してしまいプリントコンテンツデータの印刷ができなくなることを防止することが可能となる。

【 0 1 7 7 】

また、上記図 1 2 (A) 若しくは上記図 1 3 (A) の表示状態から、現在受信中の TS データの中に、プリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、CPU 1 1 8 において音声データを作成し、CPU 1 1 8 からバス 1 2 0 を介して音声制御部 1 1 0 に音声データを送り、音声出力部 1 1 3 から「プリントコンテンツ送信開始まで 1 0 秒です。」等の音声メッセージを出力し、ユーザに通知することも可能である（ここで、CPU 1 1 8 は請求項 9、2 5 及び 5 7 記載の音声生成手段に相当する）。

【 0 1 7 8 】

また、上述のメッセージ、マーク、アイコン表示と音声表示を組み合わせ、現在視聴中の番組に付随するプリントコンテンツデータの送信開始及び送信終了のタイミングをユーザに通知し、印刷を促すことも可能であり、より効果的である。

【 0 1 7 9 】

〔第 4 の実施の形態〕

本発明の第 4 の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置は、上記第 1 の実施

の形態と同様に、チューナ部101、デスクランブラ102、デマルチプレクサ103、ビデオデコーダ104、オーディオデコーダ105、データストリーム処理部106、メモリ107、画面構成部108、表示制御部109、音声制御部110、画像表示部112、音声出力部113、操作部114、受光部115、ICカード制御部117、CPU118、バス120、モデム121、IEEE1394インタフェース122を備えている（上記図1参照）。図中、符号116で示すものはリモコン、符号132で示すものはプリンタである。

【0180】

また、本発明の第4の実施の形態に係るリモコン116は、上記第1の実施の形態と同様に、発光部301、電源キー302、カーソルキー303、決定ボタン304、テンキー305、カラーキー306、メニューボタン307、Pボタン308を備えている（上記図4参照）。

【0181】

尚、本発明の第4の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の各部の構成、並びに映像表示出力、音声出力、EPG表示出力、データ放送表示出力に関しては、上記第1の実施の形態と同様であるので説明を省略する。

【0182】

図14は本発明の第4の実施の形態に係る、上記第1の実施の形態同様、上述の如く記述されたPMTの解析を行い、現在視聴中の番組に付随するプリントコンテンツデータが存在すると識別し、接続されるプリンタ132に何らかの問題が生じている場合に、画像表示部112に表示される画面の画面遷移の例を示す説明図である。図14では、データ放送番組視聴中からの画面表示遷移を示すが、上記第1の実施の形態で示した図5、図6の関係と同様、映像番組視聴中からの画面遷移とすることも可能である。

【0183】

図14の（A）で示すものは、現在視聴中のデータ放送番組の表示である。CPU118から、バス120を介して画面構成部108にチャンネル番号表示データを送り、画面構成部108において、OSD（On Screen Display）データを構成し、表示制御部109において、ビデオデコーダ104からの番組映像データ

とOSDデータを合成し、画像表示部112において表示を行っている。

【0184】

図14の(B)で示すものは、上述の如く、現在受信中のTSデータの中にプリントコンテンツデータが存在すると識別し、且つプリンタ132に何らかの問題が生じている場合に、画像表示部112に表示される表示画面例である。符号1301で示すものは、接続されたプリンタ132に何らかの問題が生じている場合にOSD表示されるマークである。本実施形態における何らかの問題とは、プリンタ132が接続されていない、プリンタ132の電源が入っていない、プリンタ132のインク切れ、プリンタ132の用紙が無い、紙詰まり状態、等々を想定している。

【0185】

図14の(C)で示すものは、上述の如く、現在受信中のTSデータの中にプリントコンテンツデータが存在すると識別し、且つプリンタ132に何らかの問題が生じている場合に、画像表示部112に表示される表示画面例である。符号1303で示すものは、プリンタ132が接続されていない場合に、接続を促すためにOSD表示されるアイコンである。また、符号1304で示すものは、プリンタ132の電源が入っていない場合に、電源投入を促すためにOSD表示されるアイコンである。また、符号1305で示すものは、プリンタ132のインクが切れている場合に、インクの補充を促すためにOSD表示されるアイコンである。また、符号1306で示すものは、プリンタ132に用紙が準備されていない場合に、用紙の補充を促すためにOSD表示されるアイコンである。また、符号1307で示すものは、プリンタ132に用紙が詰まって正しく印刷できない状態にある場合に、OSD表示されるアイコンである。

【0186】

以上説明したように、本発明の第4の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置によれば、上述したようなアイコン表示を行うことにより、ユーザは、番組視聴中、プリントコンテンツデータが存在する場合に、プリンタ132に何らかの問題があることを容易に認識することが可能となり、プリントコンテンツデータの印刷ができなくなることを防止することが可能となる。

【0187】

また、上述したプリンタ132における問題を音声のみ或いはアイコン表示と音声を組み合わせることにより、ユーザに通知する構成としても同様の効果を得ることが可能である。

【0188】

〔第5の実施の形態〕

本発明の第5の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置は、上記第1の実施の形態と同様に、チューナ部101、デスクランブラ102、デマルチプレクサ103、ビデオデコーダ104、オーディオデコーダ105、データストリーム処理部106、メモリ107、画面構成部108、表示制御部109、音声制御部110、画像表示部112、音声出力部113、操作部114、受光部115、ICカード制御部117、CPU118、バス120、モデム121、IEEE1394インタフェース122を備えている（上記図1参照）。図中、符号116で示すものはリモコン、符号132で示すものはプリンタである。

【0189】

また、本発明の第5の実施の形態に係るリモコン116は、上記第1の実施の形態と同様に、発光部301、電源キー302、カーソルキー303、決定ボタン304、テンキー305、カラーキー306、メニューボタン307、Pボタン308を備えている（上記図4参照）。

【0190】

尚、本発明の第5の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の各部の構成、並びに映像表示出力、音声出力、EPG表示出力、データ放送表示出力に関しては、上記第1の実施の形態と同様であるので説明を省略する。

【0191】

図15は本発明の第5の実施の形態に係る、映像番組視聴中において、現在視聴中の番組に付随するデータ放送及びプリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、画像表示部112に表示される画面の画面遷移の例を示す説明図である。

【0192】

図 1 5 の (A) で示すものは、現在視聴中の映像番組の表示である。

【 0 1 9 3 】

図 1 5 の (B) で示すものは、現在視聴中の番組に付随するデータ放送とプリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、画像表示部 1 1 2 に表示される表示画面例である。符号 1 5 0 1 で示すものは、映像番組視聴中にデータ放送、プリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するメッセージの OSD 表示である。

【 0 1 9 4 】

図 1 5 の (C) で示すものは、現在視聴中の番組に付随するデータ放送とプリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、画像表示部 1 1 2 に表示される表示画面例である。符号 1 5 0 2 で示すものは、映像番組視聴中にデータ放送、プリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するマークの OSD 表示である。

【 0 1 9 5 】

図 1 5 の (D) で示すものは、現在視聴中の番組に付随するデータ放送とプリントコンテンツデータが存在すると識別した場合に、画像表示部 1 1 2 に表示される表示画面例である。符号 1 5 0 3 で示すものは、映像番組視聴中にデータ放送、プリントコンテンツデータが存在することをユーザに通知するアイコンの OSD 表示である。

【 0 1 9 6 】

上記画像表示部 1 1 2 における 1 5 0 1、1 5 0 2、1 5 0 3 の表示部分に、上記実施形態で述べた、用紙サイズ、プリントコンテンツの種別、印刷枚数、蓄積の可、不可を知らしめるアイコンを表示させることも可能である。その例を図 1 6 の (A) に示す。

【 0 1 9 7 】

また、現在視聴中の番組に付随するデータ放送に係るプリントコンテンツデータが送出される予定であると識別した場合、上記画像表示部 1 1 2 における 1 5 0 1、1 5 0 2、1 5 0 3 の表示部分に、上記実施形態で述べたプリントコンテンツデータ送出開始までの時間を知らしめるアイコンを表示させることも可能で

ある。その例を図16の(B)に示す。尚、図示しないが、上記実施形態で述べたプリントコンテンツ送出終了までの時間を知らせるアイコン表示を図16(B)と同様に表示可能であることは言うまでも無い。

【0198】

また、受信中のTSデータの中に、データ放送番組、プリントコンテンツデータが存在すると識別し、且つプリンタ132に何らかの問題が生じている場合に、上記画像表示部112における1501、1502、1503の表示部分に、上記実施形態で述べた、アイコンを表示させ、プリンタ132に生じている問題をユーザに知らせることも可能である。インク切れの場合の表示例を図16の(C)に示す。

【0199】

以上説明したように、本発明の第5の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置によれば、データが伝送されているにも関わらず、印刷できない、印刷できなかったといった事態の発生を防止することができると共に、ユーザがプリンタの紙の種類や枚数等を正確に事前準備することができる。

【0200】

また、上述したデータ放送及びプリントコンテンツデータの存在やプリンタ132における問題等を音声のみ或いはアイコン表示と音声を組み合わせることにより、ユーザに通知する構成としても同様の効果を得ることが可能である。

【0201】

[他の実施の形態]

上記各実施形態においては、デジタルテレビ受信装置に接続し印刷を行う機器としてプリンタを例に挙げ説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、印刷を行う機器をファクシミリ装置としても同様の効果を得ることが可能である。

【0202】

また、上記各実施形態においては、デジタルテレビ受信装置に接続し印刷を行う機器としてプリンタを例に挙げ説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、印刷を行う機器をスキャナ機能・プリンタ機能・ファクシミリ機能を

有する複合機（MFP）としても同様の効果を得ることが可能である。

【0203】

また、上記各実施形態においては、印刷を行う機器をデジタルテレビ受信装置とは別構成とし、IEEE1394インタフェースを介し接続する場合を例に挙げ説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、印刷を行う機器をデジタルテレビ受信装置と一体化する構成としても同様の効果を得ることが可能である。

【0204】

尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。上述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体等の媒体をシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体等の媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0205】

この場合、記憶媒体等の媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体等の媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体等の媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、或いはネットワークを介したダウンロードなどを用いることができる。

【0206】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、上述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0207】

更に、記憶媒体等の媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0208】

図18は本発明のデータ受信／出力方法を実行するプログラム及び関連データが記憶媒体からコンピュータ等の装置に供給される概念例を示す説明図である。本発明のデータ受信／出力方法を実行するプログラム及び関連データは、フロッピーディスクやCD-ROM等の記憶媒体181をコンピュータ等の装置182に装備された記憶媒体ドライブの挿入口183に挿入することで供給される。その後、本発明のデータ受信／出力方法を実行するプログラム及び関連データを、記憶媒体181から一旦ハードディスクにインストールしハードディスクからRAMにロードするか、或いはハードディスクにインストールせずに直接RAMにロードすることで、当該プログラム及び関連データを実行することが可能となる。

【0209】

この場合、本発明の第1～第5の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置において、本発明のデータ受信／出力方法を実行するプログラムを実行させる場合は、例えば上記図18を参照して説明したようなコンピュータ等の装置を介してデジタルテレビ受信装置に当該プログラム及び関連データを供給するか、或いはデジタルテレビ受信装置に予め当該プログラム及び関連データを格納しておくことで、プログラム実行が可能となる。

【0210】

図17は本発明のデータ受信／出力方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。記憶媒体は、例えばボリューム情報171、ディレクトリ情報172、プログラム実行ファイル173、プログラム関連データファイル174等の記憶内容で構成される。本発明

のデータ受信／出力方法を実行するプログラムは、上述した制御手順に基づきプログラムコード化されたものである。

【0211】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、視聴者は容易に現在視聴中の番組に付随するプリントコンテンツデータが存在するか否かをを知ることが可能となり、プリントコンテンツデータが伝送されているにも関わらず、印刷できない、印刷できなかったといった事態の発生を防止することが可能となる。

【0212】

また、容易にプリントコンテンツデータに係る情報を知ることができ、視聴者はプリンタの用紙の種類や枚数等を正確に事前準備することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1、第3、第4、第5の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の全体構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明の第1の実施の形態に係る検証、説明を行うために試用したTSデータに挿入したPMTの一例を示す説明図である。

【図3】

本発明の第1の実施の形態に係る検証、説明を行うために試用したTSデータに挿入したPMTの一例を示す説明図である。

【図4】

本発明の第1の実施の形態に係るリモコンの一例を示す説明図である。

【図5】

本発明の第1の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の画面遷移の第一の例を示す説明図である。

【図6】

本発明の第1の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の画面遷移の第二の例を示す説明図である。

【図 7】

本発明の第 2 の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の全体構成を示すブロック図である。

【図 8】

本発明の第 2 の実施の形態に係る検証、説明を行うために試用した TS データに挿入した PMT の一部を示す説明図である。

【図 9】

本発明の第 2 の実施の形態に係る print_content_info フィールドを示す説明図である。

【図 1 0】

本発明の第 2 の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の画面遷移の例を示す説明図である。

【図 1 1】

本発明の第 3 の実施の形態に係る検証、説明を行うために試用した TS データに挿入した PMT の一部を示す説明図である。

【図 1 2】

本発明の第 3 の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の画面遷移の第一の例を示す説明図である。

【図 1 3】

本発明の第 3 の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の画面遷移の第二の例を示す説明図である。

【図 1 4】

本発明の第 4 の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の画面遷移の例を示す説明図である。

【図 1 5】

本発明の第 5 の実施の形態に係るデジタルテレビ受信装置の画面遷移の例を示す説明図である。

【図 1 6】

本発明の第 5 の実施の形態に係るアイコン表示例を示す説明図である。

【図 1 7】

本発明のデータ受信／出力方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。

【図 1 8】

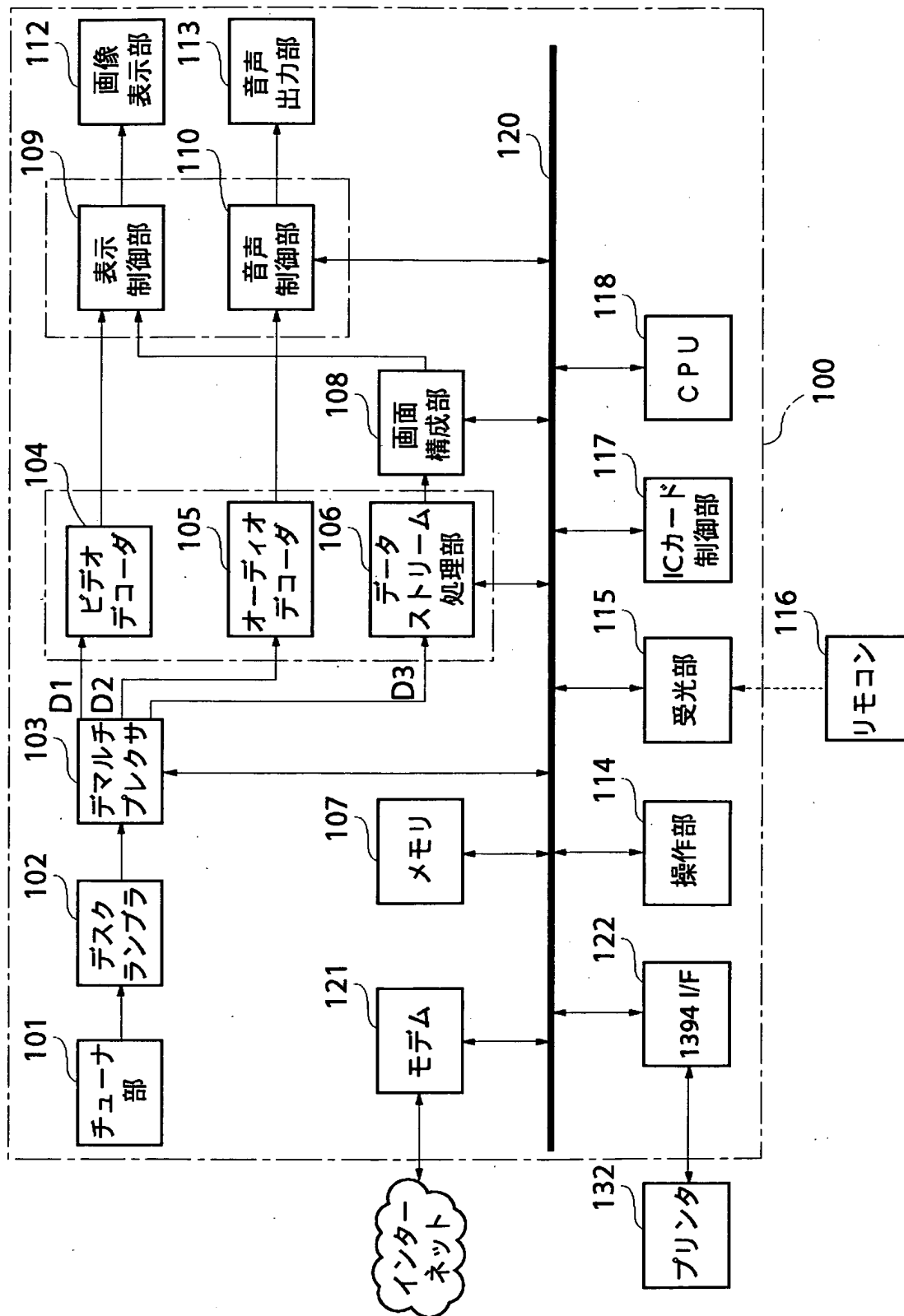
本発明のデータ受信／出力方法を実行するプログラム及び関連データが記憶媒体からコンピュータ等の装置に供給される概念例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 0 1 チューナ部
- 1 0 3 デマルチプレクサ
- 1 0 9 表示制御部
- 1 1 0 音声制御部
- 1 1 2 画像表示部
- 1 1 3 音声出力部
- 1 1 8 C P U
- 1 2 3 蓄積部
- 1 3 2 プリンタ

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

	program_map_section(){	bit数	値
①	table_id	8	0x02
	section_syntax_indicator	1	1(binary)
	'0'	1	0(binary)
	reserved	2	11(binary)
	section_length	12	0x035
	program_number	16	0x0071
	reserved	2	11(binary)
	version_number	5	00000(binary)
	current_next_indicator	1	1(binary)
	section_number	8	0x00
	last_section_number	8	0x00
②	reserved	3	111(binary)
	PCR_PID	13	0x1FF
	reserved	4	1111(binary)
	program_info_length	12	0x000
③	stream_type	8	0x02
	reserved	3	111(binary)
	elementary_PID	13	0x0100
	reserved	4	1111(binary)
	ES_info_length	12	0x003
	stream_identifier_descriptor(){		
	descriptor_tag	8	0x52
	descriptor_length	8	0x01
	component_tag	8	0x00
	}		
④	stream_type	8	0x0F
	reserved	3	111(binary)
	elementary_PID	13	0x0110
	reserved	4	1111(binary)
	ES_info_length	12	0x003
	stream_identifier_descriptor(){		
	descriptor_tag	8	0x52
	descriptor_length	8	0x01
	component_tag	8	0x10
	}		

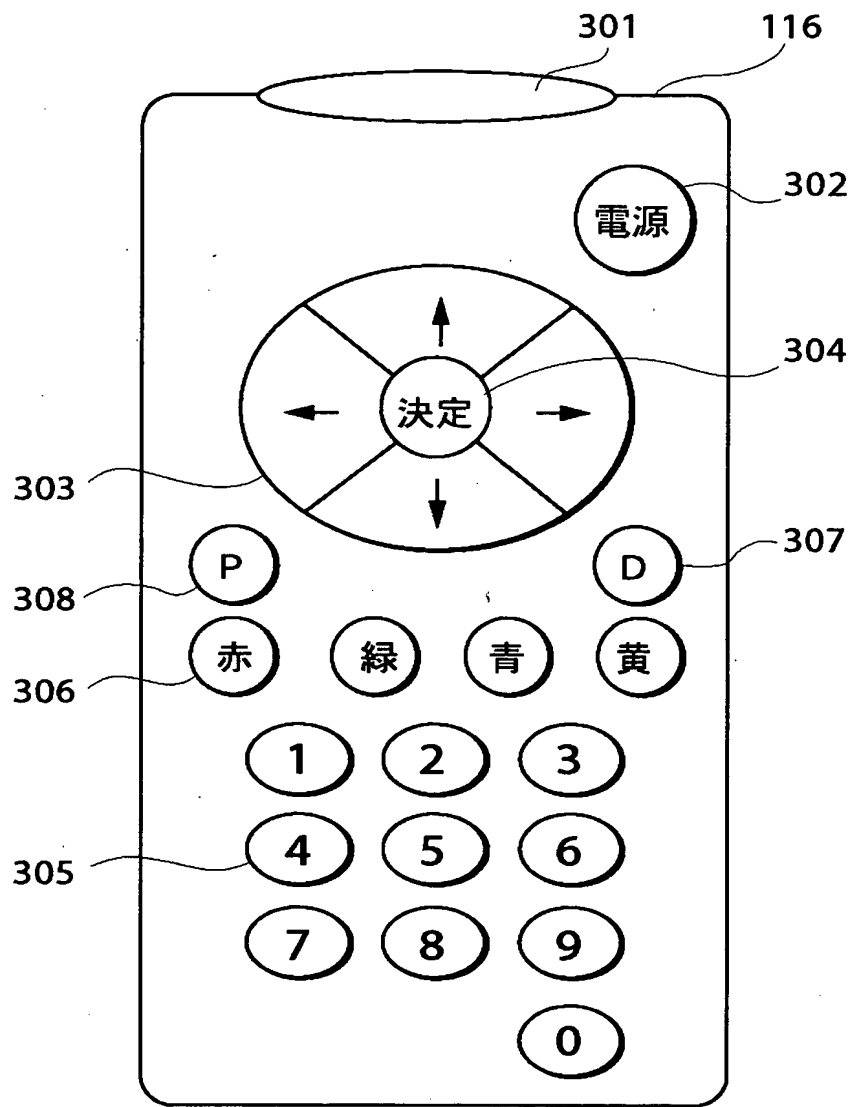
図 3 へ
↓

【図 3】

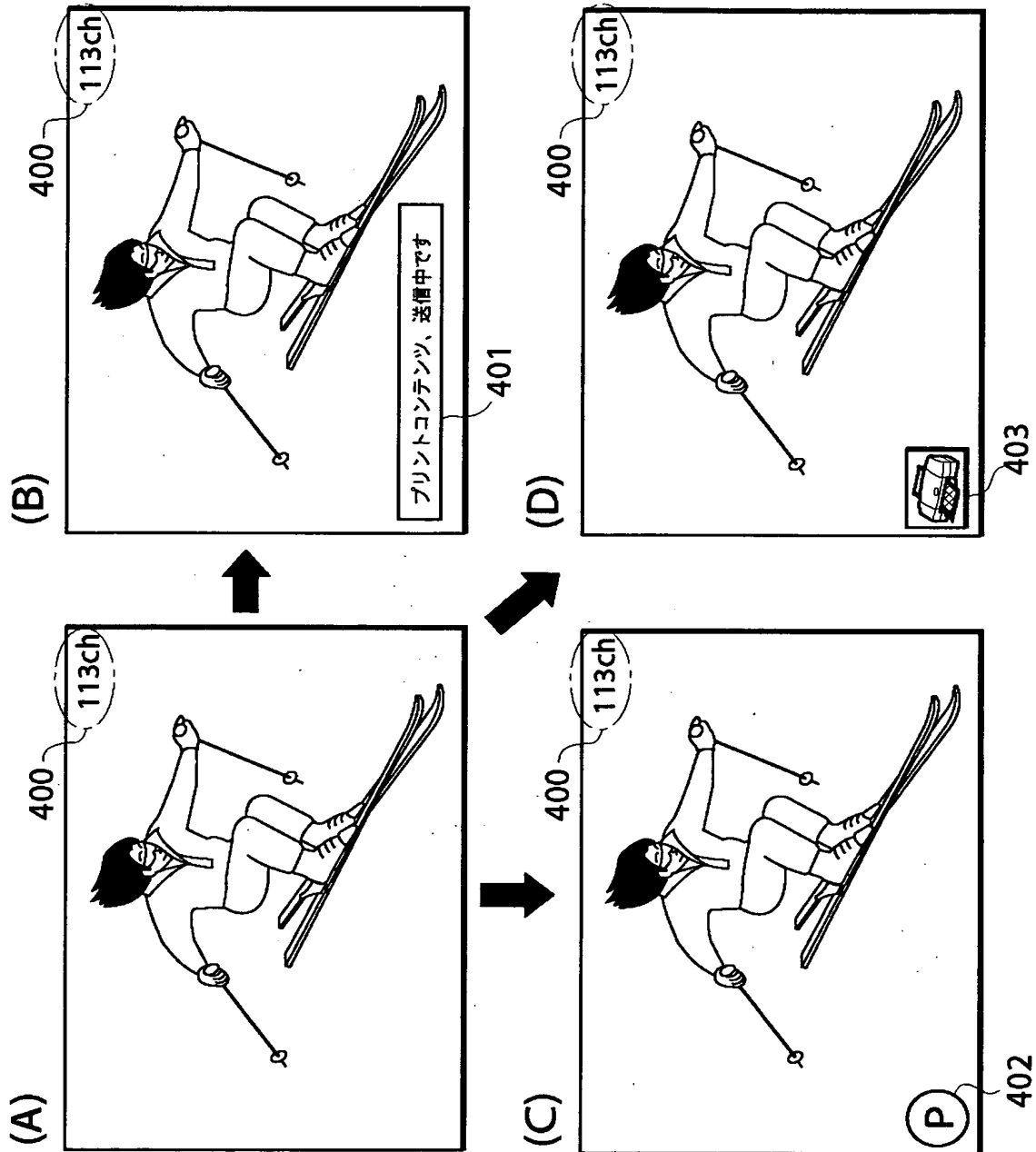
図 2 から

⑤	stream_type	8	0x0D
	reserved	3	111(binary)
	elementary_PID	13	0x1F40
	reserved	4	1111(binary)
	ES_info_length	12	0x00B
	stream_identifier_descriptor(){		
	descriptor_tag	8	0x52
	descriptor_length	8	0x01
	compone	8	0x40
	}		
	data_component_descriptor(){		
	descriptor_tag	8	0xFD
	descriptor_length	8	0x06
	data_component_id	16	0x0007
	additional_arib_bxml_info(){		
	transmission_format	2	00(binary)
	entry_point_flag	1	1(binary)
	auto_start_flag	1	0(binary)
	document_resolution	4	0011(binary)
	use_xml	1	0(binary)
	default_version_flag	1	1(binary)
	independent_flag	1	1(binary)
	style_for_tv_flag	1	1(binary)
	reserved	4	1111(binary)
	reserved	8	0xFF
	ondemand_retrieval_flag	1	1(binary)
	file_storable_flag	1	0(binary)
	reserved	6	111111(binary)
	}		
⑥	stream_type	8	0x1D
	reserved	3	111(binary)
	elementary_PID	13	0x1F41
	reserved	4	1111(binary)
	ES_info_length	12	0x003
	stream_identifier_descriptor(){		
	descriptor_tag	8	0x52
	descriptor_length	8	0x01
	component_tag	8	0x50
	}		
	CRC_32	32	
	}		

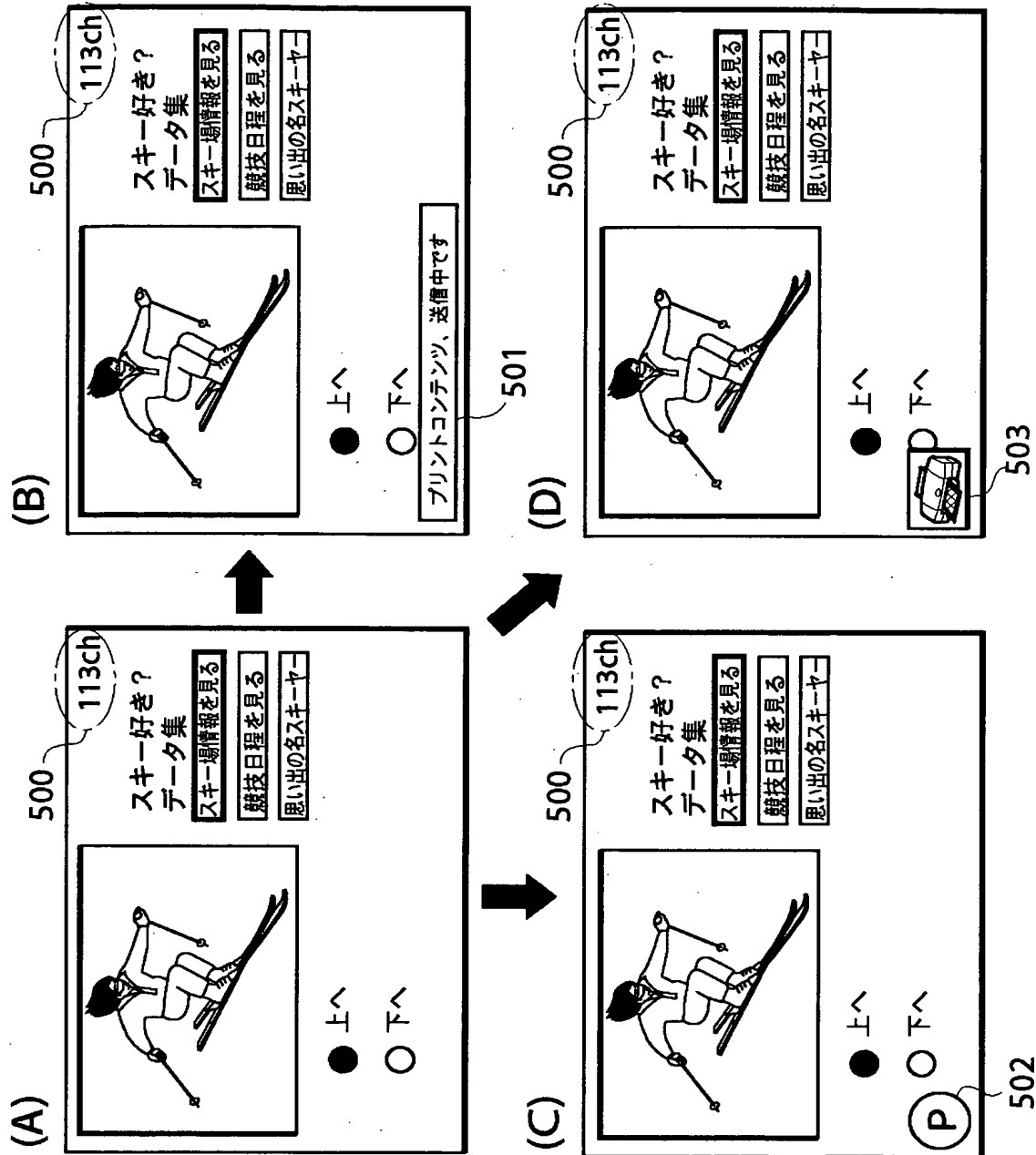
【図 4】



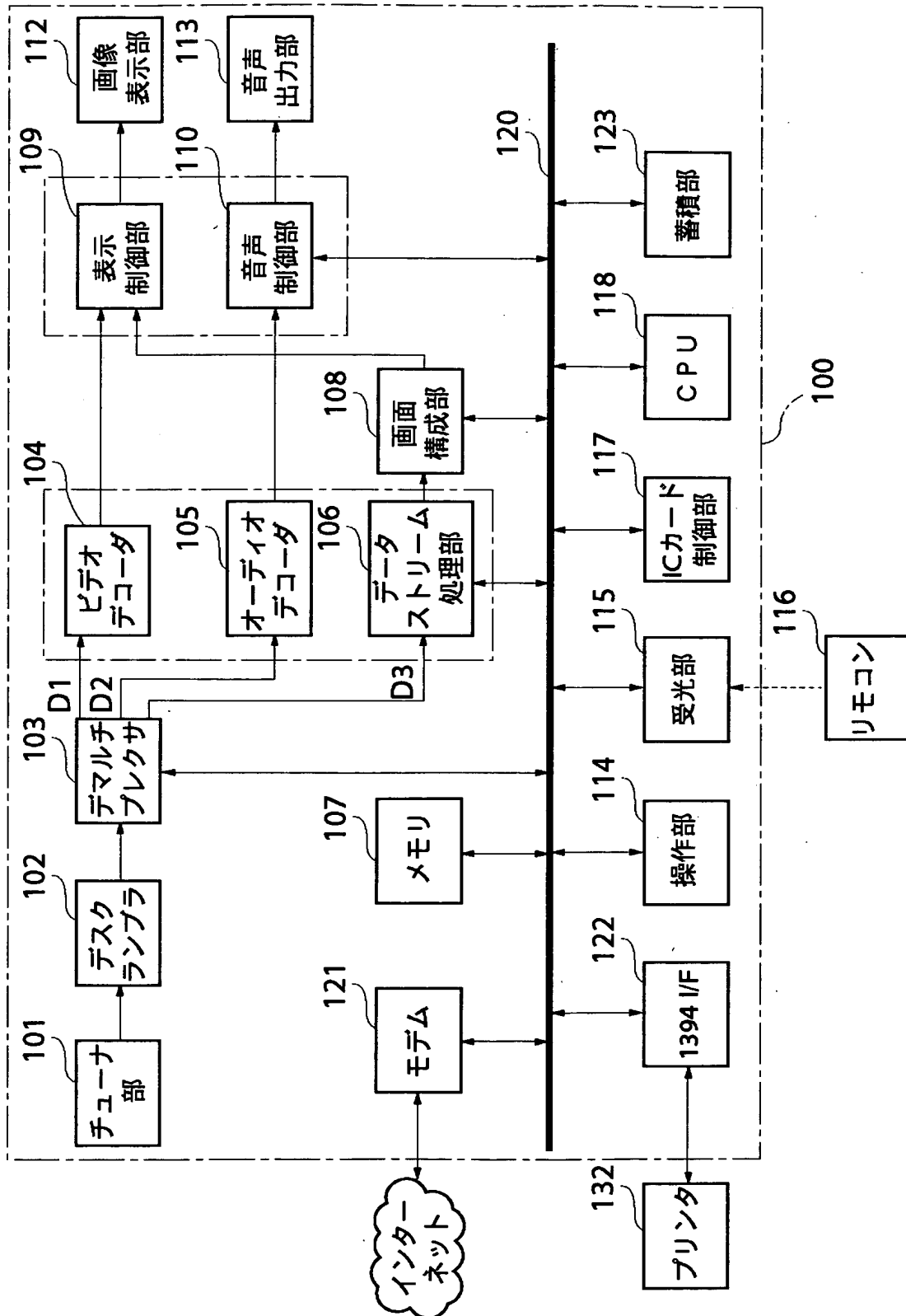
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

【図 8】

JP-10180-8

	bit数	値
stream_type	8	0x1D
reserved	3	111(binary)
elementary_PID	13	0x1F41
reserved	4	1111(binary)
ES_info_length	12	0x00A
stream_identifier_descriptor(){		
descriptor_tag	8	0x52
descriptor_length	8	0x01
component_tag	8	0x50
}		
data_component_descriptor(){		
descriptor_tag	8	0xFD
descriptor_length	8	0x05
data_component_id	16	0x000F
print_content_info(){		
transmission_format	2	00(binary)
reserved	2	11(binary)
document_size	4	0100(binary)
document_type	4	0000(binary)
document_volume	8	0x06
content_storable_flag	2	01(binary)
reserved	2	11(binary)
}		
}		

【図 9】

transmission_format

00	データセル伝送方式及びイベントメッセージ 伝送方式
01	reserved
10	reserved
11	reserved

document_size

0000	複数のサイズ・解像度のプリントデータが含まれる
0001	A1
0010	A2
0011	A3
0100	A4
0101	A5
0110	B1
0111	B2
1000	B3
1001	B4
1010	B5
1011	はがき
1100-1111	reserved

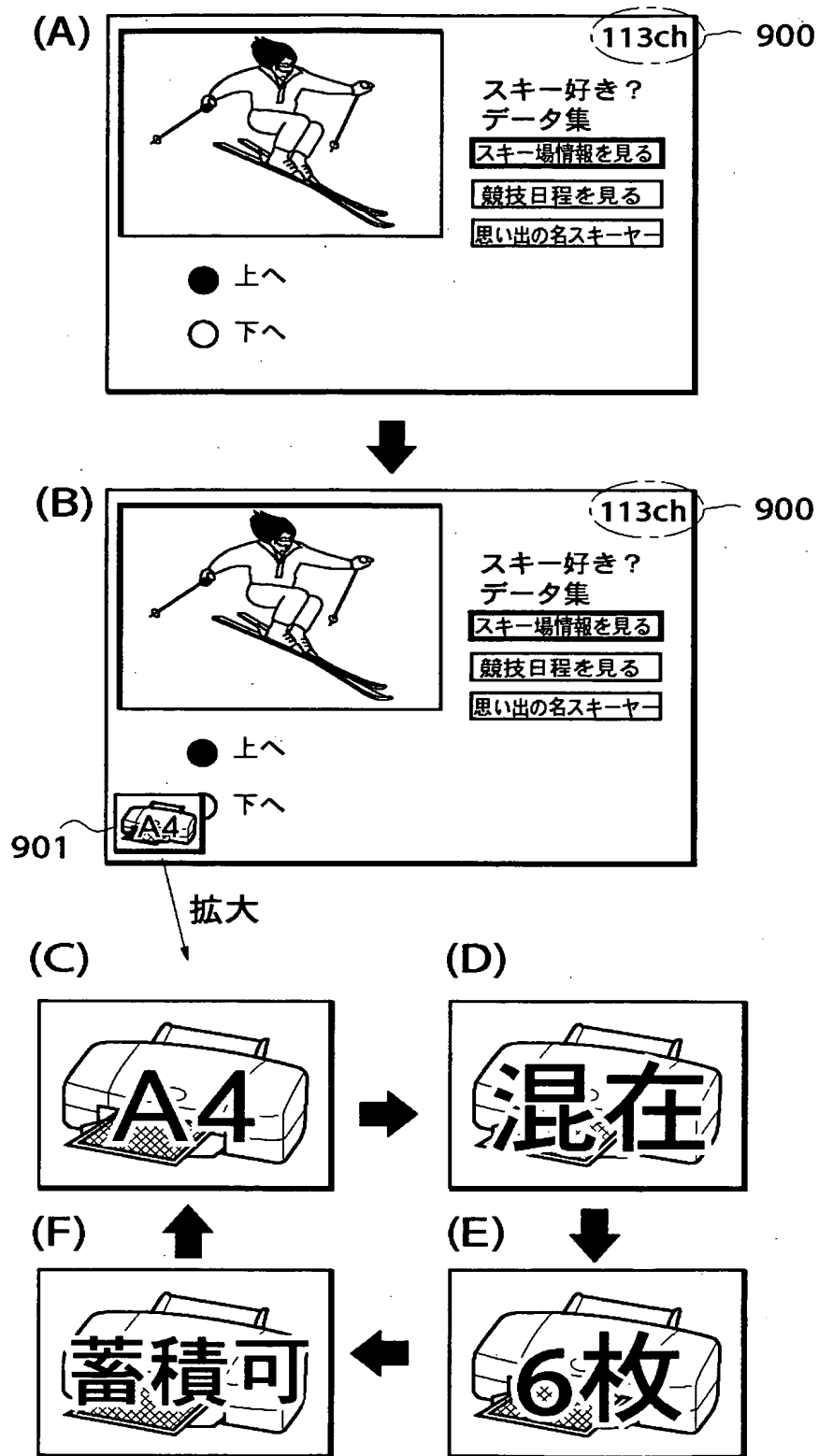
document_type

0000	複数の種類のプリントデータが含まれる
0001	JPEG画像
0010	PNG画像
0011	テキストデータ
0100-1111	reserved

content_storable_flag

00	蓄積不可
01	蓄積可
10	reserved
11	reserved

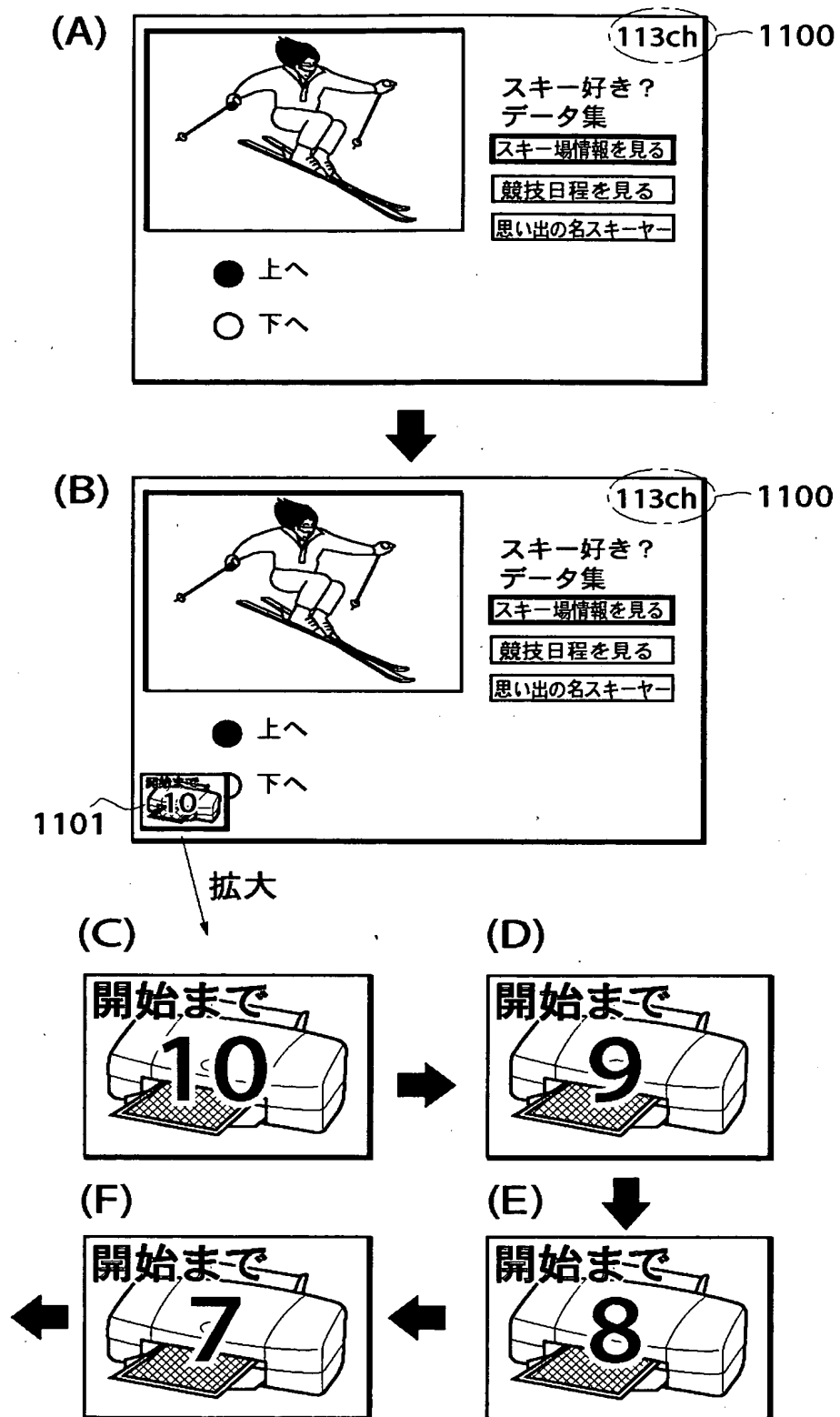
【図10】



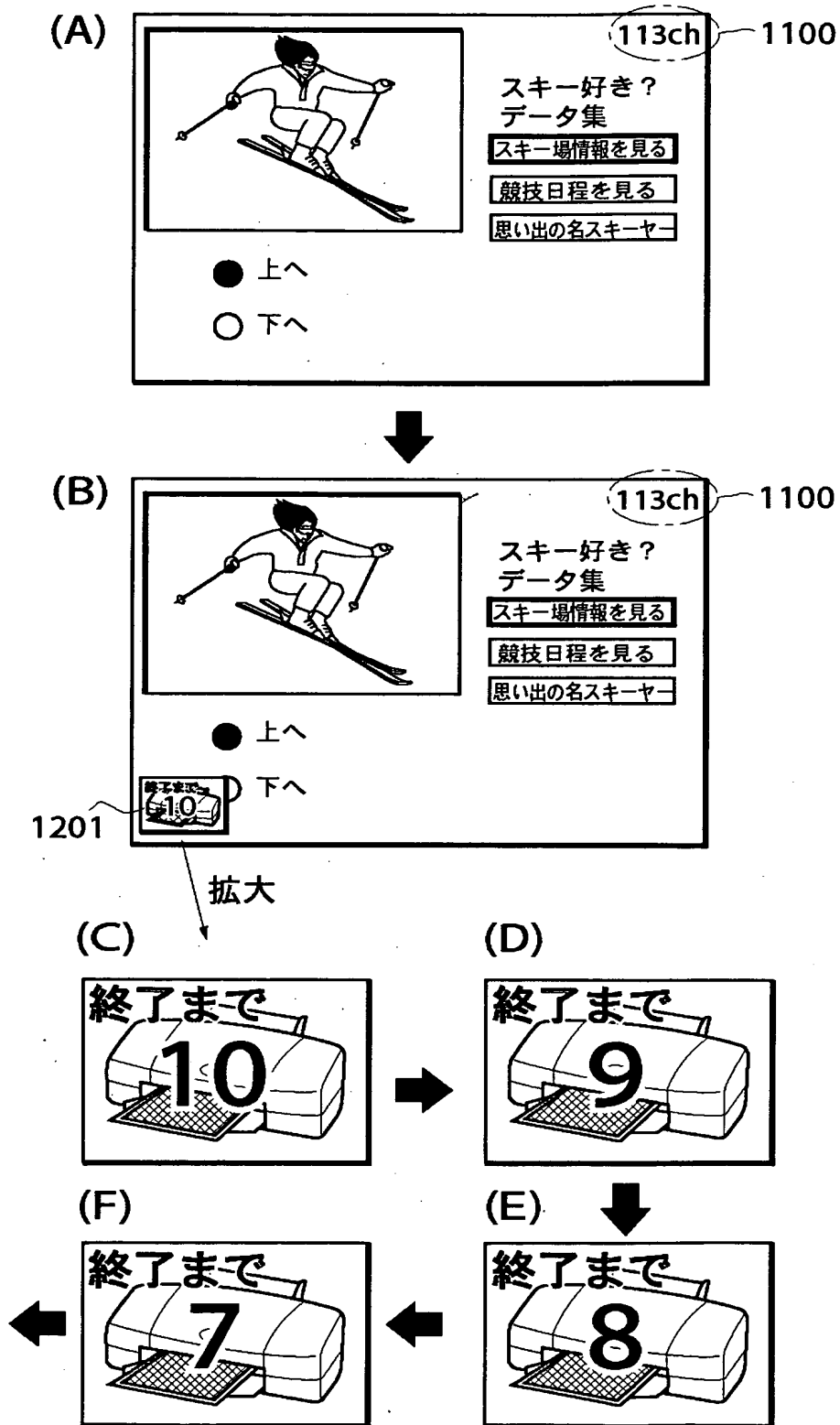
【図 1 1】

	bit数	値
stream_type	8	0x1D
reserved	3	111(binary)
elementary_PID	13	0x1F41
reserved	4	1111(binary)
ES_info_length	12	0x003
stream_identifier_descriptor(){		
descriptor_tag	8	0x52
descriptor_length	8	0x01
component_tag	8	0x50
}		
data_component_descriptor(){		
descriptor_tag	8	0xFD
descriptor_length	8	0x05
data_component_id	16	0x000F
print_time_info(){		
start_time	40	0xC9BF120000
duration	24	0x010000
}		
}		

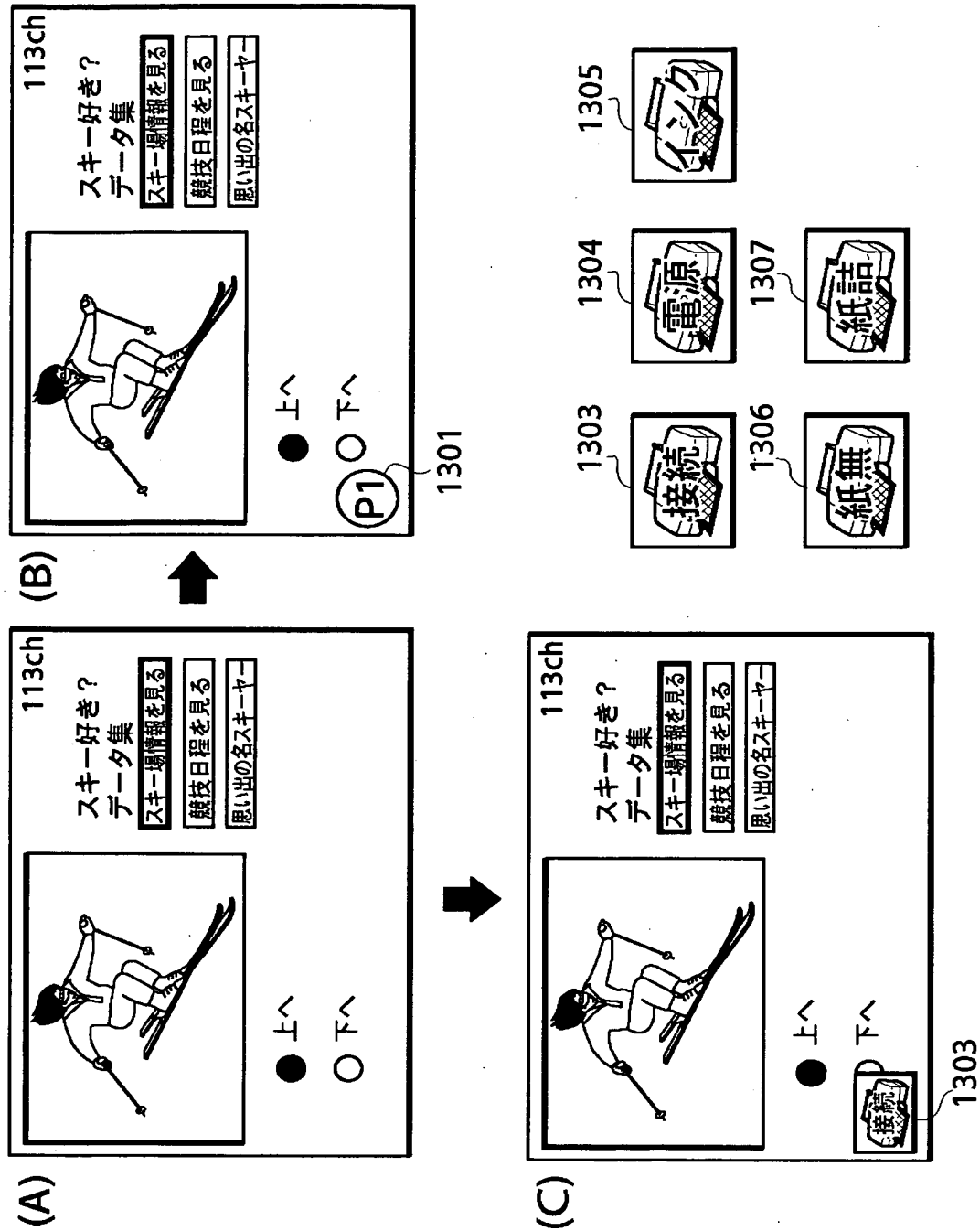
【図 12】



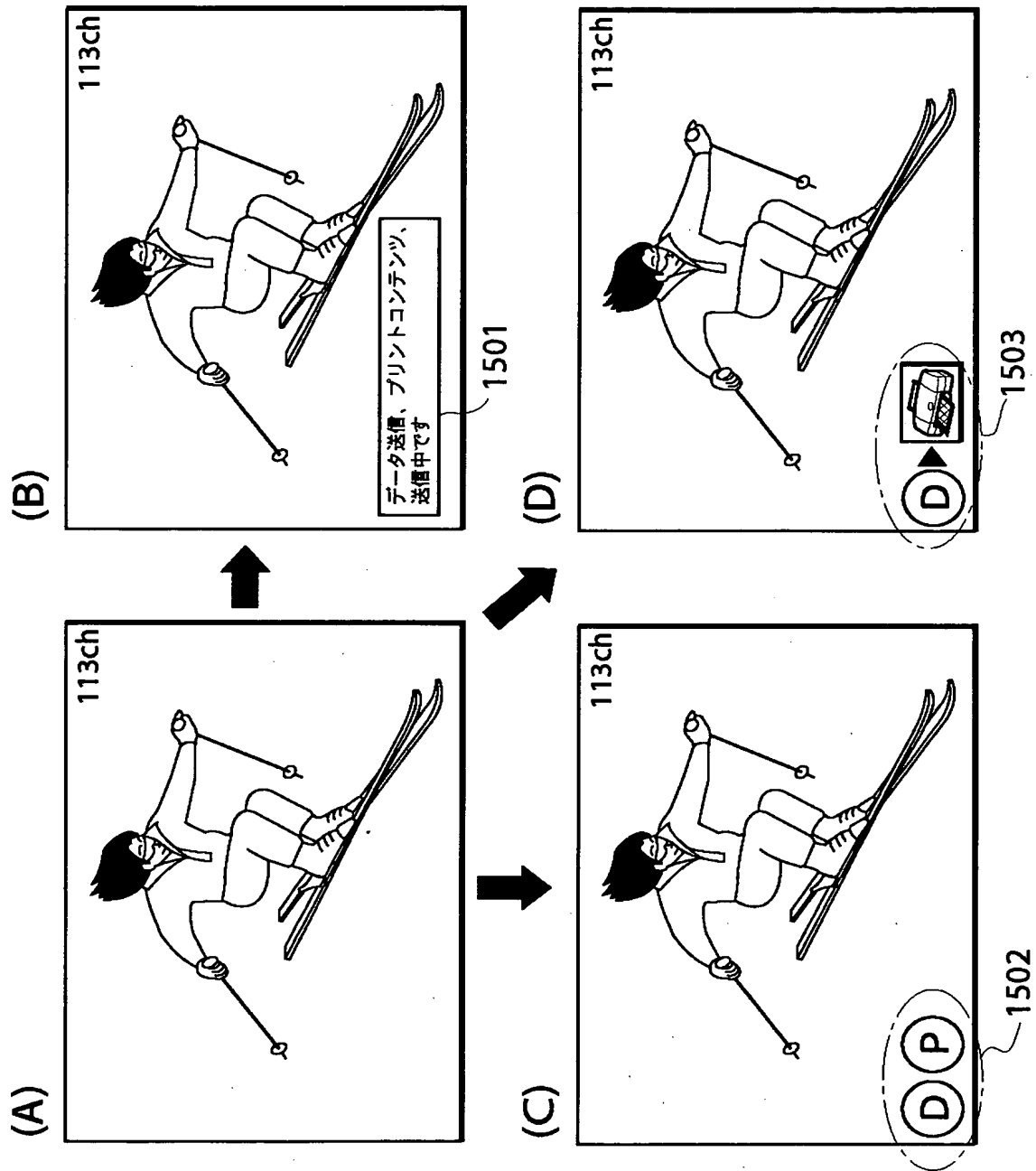
【図 13】



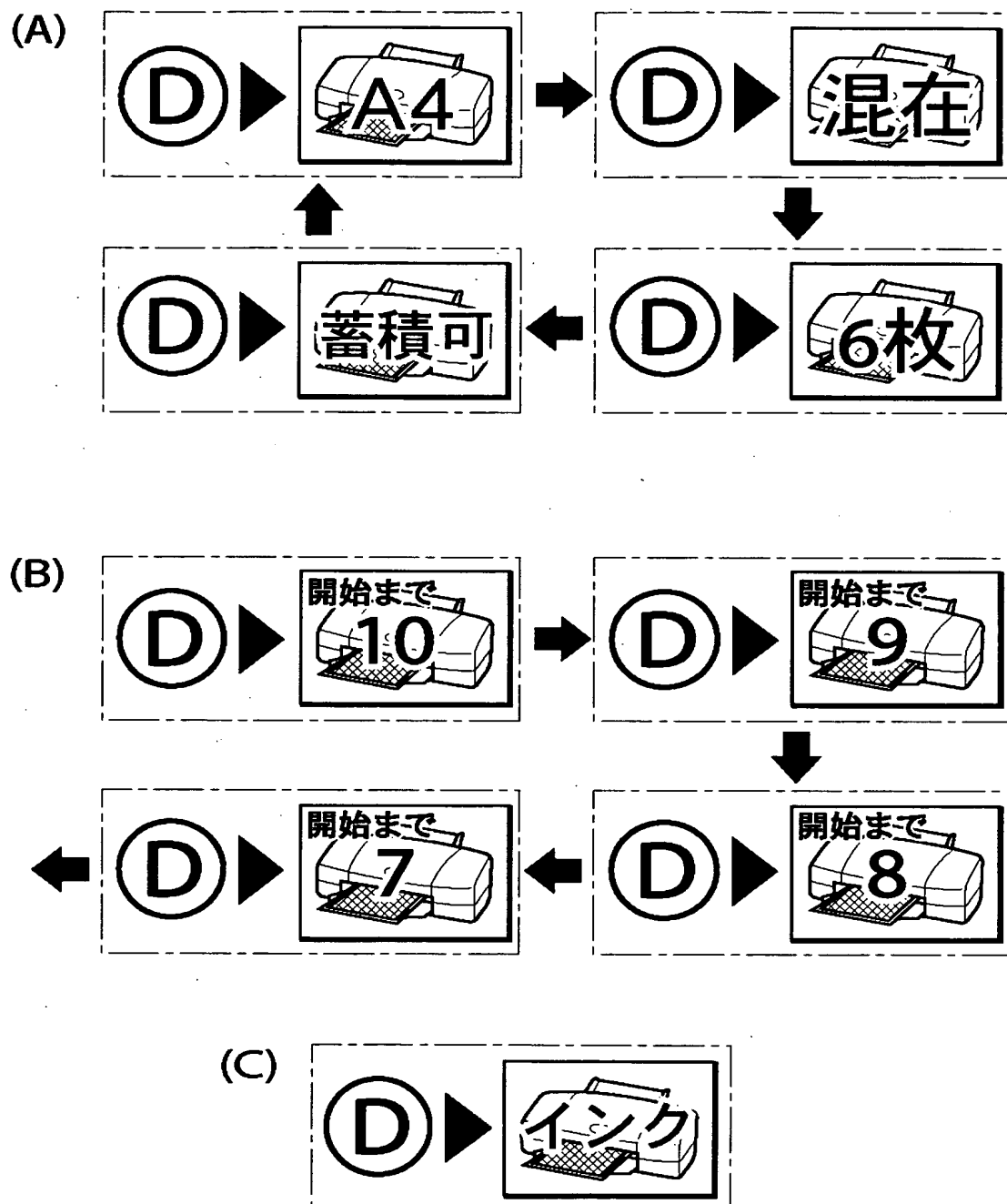
【図14】



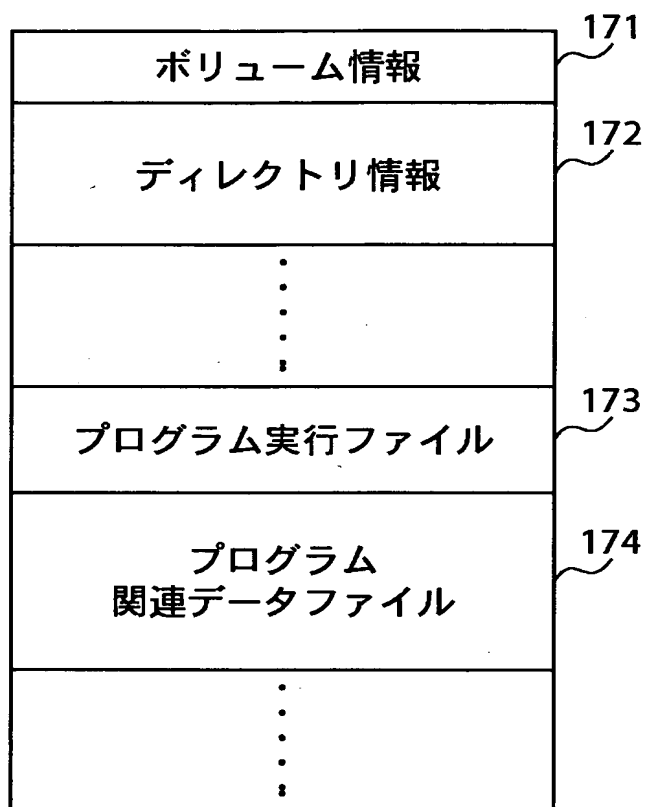
【図 15】



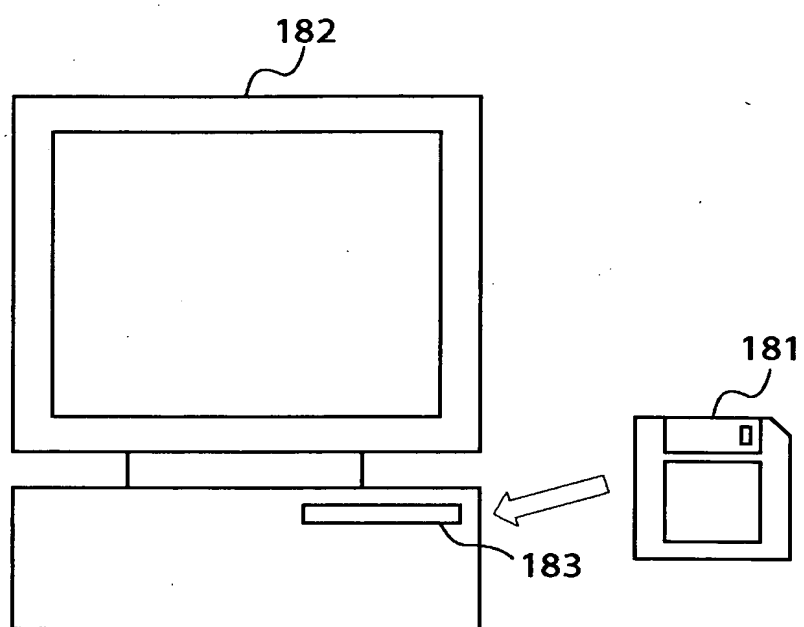
【図 16】



【図 17】



【図 1 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データが伝送されているにも関わらず、印刷できない、印刷できなかったといった事態の発生を防止すると共に、ユーザがプリンタの紙の種類や枚数等を正確に事前準備できるようにしたデータ受信装置及び方法、及び記憶媒体を提供する。

【解決手段】 デジタルテレビ受信装置は、第1のデータと印刷用の第2のデータとを含むデータ列を受信するアンテナ及びチューナ部101と、受信されたデータ列中の第1のデータに係る画像を画像表示部112に出力し、受信されたデータ列中の第2のデータに係る画像をプリンタ132に出力し、受信したデータ列中の前記第2のデータの有無を検出し、該検出結果に応じて所定の動作を行うように制御するCPU118とを備えて構成される。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社